TRATTATO

DI

APPARECCHI CHIRURGICI

CON 22 TAVOLE LITOGRAFICHE.

TRATTATO

DI

APPARECCHI CHIRURGICI

IN TAVOLE LITOGRAFICHE

DI GERDY

PROFESSORE DI NOTOMIA, DI FISIOLOGIA, DI MEDICINA OPERATORIA
AGGREGATO ALLA FACOLTA' MEDICA DI PARIGI
CHIRURGO DEL BURÒ CENTRALE DI AMMISSIONE NEGLI OSPEDALI,
EC. EC. EC.

NUOVA EDIZIONE
ampliata e corretta.

NAPOLI.
1841

AVVISO DELL' EDITORE

Un' Opera generalmente stimata e tenuta in alto pregio in questi ultimi tempi in tutta la Francia, valutandosi come capo lavoro di Chirurgia per la parte che riguarda il trattato di apparecchi chirurgici, e precisamente quella di Gerdy.

La mancanza di un'opera esatta in questa materia ha oltremodo contribuito a farla sommamente valutare. L' uomo dell' arte non perverrà giammai a preservare una parte dal contatto de' corpi estranei, a comprimere un membro o vasi di esso, a contenere le ossa lussate, quelle fratturate, a dividere le parti che la cicatrice tende a riunire, riunire quelle che sono disgiunte, a sostenere le parti diverse del corpo, a muovere le parti paralizzate, raddrizzare quelle incurvate, inflesse, senza la più esatta conoscenza di un simile trattato. Può francamente dirsi che il buon esito delle operazioni chirurgiche va in gran parte dovuto a conoscenze che nello studio di esso si attingono.

Laonde non prima si diede opera in Napoli alla pubblicazione Italiana di quest'opera, avidamente richiesta da ognuno, in poco di tempo ebbe ad esaurirsene l'edizione, ed oggi malagevole tornerebbe a chi ne fosse bramoso, il provvedersene, non rimanendo che a farla venir di fuori con dispendio tale da rimuoverne il pensiero di ognuno. Il perchè vogliam sperare aver ad essere ben accolto il nostro divisamento dando ai coltivatori dell' arte salutare la ristampa di un libro tanto utile e desiderato. Tutto vi si rinverrà pregevole per l'eleganza dell'edizione, e più per l' incantevole grazia delle figure, ravvisandosi modellate con una naturalezza difficile a superarsi.

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI.

Due ordini di operazioni vi sono in Chirurgia, le operazioni chirurgiche propriamente dette e le medicature. Gli scrittori che ne han finora parlato si sono poco interessati di ben caratterizzarle e definirle. Noi trascriveremo in conferma di ciò il seguente tratto di una recente ed assai pregiata opera di medicina operatoria. « L'operazione chirurgica è un'azione meccanica mercè la quale il chirurgo agisce sulle diverse parti del corpo umano, col proposito di conservare la salute, e guarire le malattie. -- Le medicature consistono nell' applicare sulle parti inferme mezzi proprii ad operarne la guarigione ». Non veggonsi pertanto le operazioni chirurgiche nè definite con chiarezza, nè ben distinte dalle medicature. Infatti, il cateterismo praticato per riconoscere una malattia, un'operazione destinata a supplire una parte che manca, mai non si potranno comprendere nella prima definizione, perchè incompleta; del pari, la legatura di un vase ferito o aneurismatico non può essere caratterizzata dalla seconda, senza incorrere in una grave inesattezza.

L'uso riunisce nelle operazioni chirurgiche propriamente dette: 1. tutte quelle che sono accompagnate dalla divisione dei tessuti, sia con poco sia con abbondante sgorgo di sangue; 2. tutte le altre che, se non sono accompagnate dalla divisione dei tessuti, non mai si ripetono più volte per la stessa malattia, eccettuati i casi in cui vi si può aver ricorso per esplorare gli organi, come nel cateterismo, per la riproduzione della malattia, per supplire una parte o un organo che manca.

L' uso annovera tra le medicature le operazioni che non apportano divisione dei tessuti, ma tutto al più il sollevamento dell'epidermide per l'applicazione di un vescicatorio; quelle che non sono destinate ad esplorare un'organo, o a rimpiazzare una parte

che manca; quelle che oltre a questi caratteri negativi si ripetono periodicamente, purchè non s'impieghino per una leggiera lesione che guarisce prontamente, o pure se non si ripetono consistono nell'applicazione di taluni oggetti che si lasciano sulle parti affette durante un certo tempo, per indi toglierli, pulirli e sostituirvi degli altri trovandoli lordati o comunque alterati.

I chirurgi danno il nome di apparecchio all' insieme degli strumenti destinati ad un' operazione chirurgica, ed agli oggetti preparati per la medicatura che d' ordinario la segue. Essi appellano coll' istesso nome sì l' uno che l' altro separatamente. A determinare il significato molto vago di questo vocabolo, stabiliamo d' intendere per *apparecchio di medicatura* l' insieme degli strumenti e degli oggetti che servono alle diverse medicature. Fra questi oggetti quelli che servono agli apparecchi di medicatura senza restare applicati alle parti, come sono le pinzette ad anello, le forbici ec., li denomineremo strumenti di medicatura: gli altri che si applicano sul nostro corpo, come per esempio le compresse, le fasce ec., saranno da noi indicati qualche volta col nome comune di *pezzi* di *medicatura*, o *pezzi* di *apparecchio*, o *pezzi* di *fasciature*. Siccome questi differenti pezzi diversificano e sotto il rapporto del loro uso, e sotto quello della loro applicazione che non è necessariamente accompagnata dalla divisione dei tessuti, e sotto il rapporto della durata e della ripetizione o periodica o irregolare di queste applicazioni; così preveniamo il lettore che gli apparecchi di medicatura, dei quali tratteremo sono gli oggetti che si applicano sul corpo dell' uomo per un debito periodo di tempo, che si levano e si riapplicano più o meno frequentemente per nettarli o sostituirvi degli altri se sono lordati o alterati, e che non si adoperano giammai sia per dividere i nostri tessuti ed in seguito evacuare un fluido qualunque, sia per supplire una parte mancante, sia per esplorare i nostri organi, tranne i casi nei quali possono servire nello stesso tempo alle operazioni ed alle medicature, come avviene nell' uso delle sonde. Aggiungeremo quì ancora la descrizione degli apparecchi meccanici impiegati tanto per rimettere in sito le parti deviate, che per soddisfare ogni altro scopo simile.

Dietro le addotte riflessioni ci siamo visti nel dovere di trattare il nostro soggetto in tutti i suoi particolari con la massima possibile chiarezza. Avremmo potuto procedere con minor rigore presentando tutte le idee in quella stessa guisa che di per sè si sarebbero succedute, rinunciando al rigore del metodo opportuno per classificarle, e riunirle in un sol corpo di dottrina: ma sebbene ciò riesca oltremodo comodo ad un autore che voglia non molto incaricarsi di determinare affatto le linee che debbonsi percorrere; pure noi, pel vantaggio degli allievi facciamo precedere la dichiarazione e l'andamento del soggetto. Laonde, divideremo il nostro lavoro in due parti; la 1.ª sarà essenzialmente dogmatica; la seconda istorica e discorrerà rapidamente i pezzi di apparecchio e di fasciature altre volte in uso, i lavori e le opere intorno a cosiffatto argomento. La parte dogmatica in una prima sezione si occuperà dei pezzi diversi, di cui le fasciature e gli apparecchi di medicatura si compongono; in una seconda delle fasciature e degli apparecchi insieme uniti. Però ad evitare le indispensabili suddivisioni che saremmo obbligati a seguire, ove avesse luogo una tale divisione, preferiamo di trattare nella prima parte de' diversi pezzi che compongono le fasciature ed apparecchi di medicatura, nella seconda di queste fasciature e di questi apparecchi, nella terza di ciò che ci piacerà esporre intorno ai pezzi di fasciature o apparecchi adoperati per lo innanzi, ed ai lavori dei nostri benemeriti predecessori.

PRIMA PARTE

PEZZI DI APPARECCHIO E FASCIATURE.

Noi ripartiremo l'oggetto della 1.ª parte in tre sezioni, sotto il nome *di primi pezzi di apparecchio*, *strumenti topici*, *e secondi pezzi di apparecchio.*

SEZIONE PRIMA.

PRIMI PEZZI DI APPARECCHIO.

Noi chiamiamo collettivamente *primi pezzi di apparecchio* tutte le cose che in effetti si applicano le prime e specialmente le diverse preparazioni di fila conosciute sotto il nome di pimacciuoli, pallottole, bordonetti, turacciolo, egualmente che i setoni, le taste, le liste tagliate, le compresse secche o spalmate di medicamenti, lo sparatrappo, i cuscinetti o gomitoli di fila, i fannoni veri e falsi, le assicelle, i cuscini, la paletta, la suola, e le piastre preservative. Tutt' i pezzi di apparecchio risultanti da tela vogliono essere bianchi, e vieppiù quelli che si applicano a nudo sulle parti del nostro corpo. Inoltre è di somma importanza che siano scevri di odore disaggradevole, incapaci di alterarsi pel calore del letto, e finalmente affatto innocui alle parti sulle quali si applicano.

Delle filaccica.

Le filaccica risultano dall' insieme dei filamenti tratti da una pezza di tela che si è sfilata Tav. 1 fig. I, o da una specie di peluria che si è separata abradendo la tela col taglio di un coltello. Due specie di filaccica dunque abbiamo, quelle della prima son distinte col nome di brute o grezze e quelle della seconda diconsi grattate. In seguito vedremo che si è proposto farle di lana, di cotone e di stoppa; ma per ora non ci occuperemo che delle filaccica brute e di quelle grattate.

Delle filaccica brute.

Caratteri e proprietà. Le filaccica brute quanto alla qualità sono fine o grosse, e quanto alla dimensione corte o minute.

Le filaccica fine e fresche non ancora state compresse sono bianche, leggiere, gradevoli al tatto ed elastiche. I filamenti che le formano si dispongono in direzioni variate fra loro Tav. 1. fig. I. La loro lunghezza dev'essere in generale non meno di cinque dita traverse. Sono fili tortuosi, che presentano molte piegature a seconda della compressione ricevuta nel tessuto della pezza da cui si sono tratte. Sono provvisti in tutte le direzioni di una specie di peluria cotonacea delicata, formata d'innumerevoli filetti divergenti che benissimo si distinguono coll'aiuto del microscopio. Questi tenui filetti sono contornati e sovente ricurvati ad uncino nella loro estremità; e per questa disposizione, aderiscono tanto bene tra loro, e si possono facilmente spezzare.

Le filaccica grosse non differiscono dalle precedenti, se non perchè risultano di filamenti doppi, ad inflessioni alternative più sensibili, meno cotonacei, più duri, più solidi, e non così ben puliti. Le filaccica corte o minute sono formate di filamenti molto corti e poco bene uniti fra loro. Sono pure più o meno ripieni di nodi duri, che producono spiacevole sensazione al tatto secondo il modo come sono state preparate; ma di ciò a suo luogo.

Le filaccica di qualunque specie esse siano, essendo soprapposte a luoghi bagnati di acqua, si umettano in parte o in tutto per un fenomeno di capillarità, ed assorbono in un momento tutto quel liquido di cui possono imbeversi. Dalle esperienze da me praticate risulta, che le filaccica assorbono l'acqua, ed il vino prontissimamente e senza interruzione, e che quelle ottenute da un pezzo di tela nuova assorbono più delle altre ricavate dalla tela alquanto usata, risultato ch'è in opposizione con le idee generalmente ricevute. Il certo si è che non assorbono avidamente la marcia, e non s'imbevono che della parte più fluida ed in poco quantità. Ciò vien comprovato dai pimacciuoli che sovente si tolgono alquanto secchi dalle parti in suppurazione. La

facoltà dunque delle filaccica di assorbire la marcia è esagerata in parte. Essendo spase sopra dei corpi leggieri o minuti, come sabbia, polvere ec. vi contraggono tale aderenza che riesce ben difficile il nettarle.

Le filaccica fine eccitano e prosciugano le piaghe e le ulceri senza irritarle, ma avvivandole e conservandole rosse e vermiglie; anzi mentre che da esse assorbono la parte più fluida della marcia, vi lasciano attaccata la parte più solida ed albuminosa. Le filaccica aderiscono ai punti che la suppurazione non umetta continuamente, e particolarmente ai bordi se non hassi l'attenzione di coprirli di una lista intagliata e spalmata di cerato.

Le filaccica grosse applicate tanto a secco che a nudo sopra una piaga o ulcera, non solo l'eccitano ma l'irritano potendovi provocare un'abbondante suppurazione che ritarderebbe il processo cicatrizzante. Potrebbero parimenti arrecare serii danni applicandole sopra grandi piaghe. Ma assorbono esse più delle precedenti il fluido della suppurazione o il sangue? io lo ignoro; l'esperienze portano a credere che assorbono forse più il sangue che la marcia. Quanto alle filaccica corte o minute esse potrebbero irritare per le nodosità che presentano, e perchè assorbono meno facilmente il fluido che geme dalle piaghe e dalle ulceri. Le filaccica spalmate di cerato o di altro unguento non aderiscono alle piaghe. Esse non l'eccitano di una maniera manifesta, se l'unguento che le ricopre è fresco e non irritante, ma non assorbono tanto facilmente i fluidi. Or siccome frequentemente si stima di non ispalmarle di cerato anche nel caso di abbondante suppurazione, ne segue ch'esagerandosi molto l'attività assorbente delle filaccica sulle piaghe o sulle ulceri, vi si attacchi più importanza nei libri che nella pratica.

Modo di applicarle. Le filaccica si applicano sotto diverse forme, cioè di pimacciuoli, pallottole, turacciolo, bordonetto, torunde, taste, o in massa irregolare molto considerevole.

Uso. Servono a prevenire il contatto dell'aria o dei corpi esterni, a moderare una insopportabile pressione, a detergere una piaga riunita o non immediatamente riunita, a riempire i

vuoti che restano dentro i differenti pezzi di apparecchio, nonchè a dilatare un' apertura o un seno ristretto. In certi casi se ne sono serviti in forma di globetti compressivi, ed in altri di pimacciuoli coperti di medicamenti. In generale non si deve altro adoperare sulle soluzioni di continuo o sopra le membrane mucose e la pelle nuda che le filaccica fine. Si coprirà la piaga secca dolente, o sanguinante con le filaccica spalmate di unguento fresco, e si toglierà questo medicamento tutte le volte che la suppurazione sarà abbondante, purchè non abbia a risultarne irritazione.

Preparazione. Le filaccica debbono essere fatte con la tela appena usata, di un tessuto poco serrato, bianca e non indurita con l' amido. Qualora si possa sospettare che la tela di cui si ha bisogno sia stata attaccata da miasmi contagiosi, è prudente cosa esporla ai vapori del cloro ed in seguito lavarla. Hanno caldamente raccomandato di rigettare la tela imbiancata nell' acqua di calce. Tanta precauzione veramente non è permessa che nei soli casi nei quali evvi disponibile tela di buona qualità, ed in abbondanza. Io non credo che si possa correre tanto rischio quanto si fa credere adoperandola. Più ragionevole cosa è di ributtare la tela delle prigioni e degli spedali, andando questi precetti anch'essi soggetti ad eccezioni. Le filaccica non debbono essere fatte che da persone proprie, ed in luogo proprio.

In questi precetti sembra esservi un poco di severità, ma non è possibile immaginare quanto riuscirebbero giovevoli in siffatto modo ottenute, che altrimenti. La pezza di lino da sfilarsi si ripiega sulla vola della mano sinistra, se ne fa sporgere il lembo da cui si deve incominciare la manualità, e si sostiene fermo con le tre ultime dita della stessa mano, strette contro la radice del pollice; questo e l'indice mantengono fermo l'angolo superiore del pezzo. Col pollice e coll'indice della mano destra si estraggono i fili cominciando dall' angolo superiore, e qualora si rompono si ripiegano pel verso contrario. Bisogna però avvertire che nel prender più di due fili, in luogo di cedere e separarsi dagli altri facilmente si tendono, si accorciano, si riuniscono in piccola massa annodata, ed in fine si rompono. In questo modo le filaccica si

ottengono più difficilmente e sono poco servibili essendo ripiene di nodi. Questo dettaglio potrebbe sembrare superfluo ai chirurgi delle grandi città, ma non lo sarà certamente per coloro ch'esercitano l'arte nei paesi, ove non solamente sono tante volte necessitati a prepararle, ma si trovano spesso nella circostanza d'insegnare il modo di farle a delle persone poco intelligenti.

Conservazione delle filaccica. Nei grandi stabilimenti debbono riunirsi a misura che sono fatte, e si conserveranno in un luogo perfettamente secco, ben ventilato, ed elevato dal suolo, diversamente si alterano per l'umidità. Non bisogna molto comprimerle, giacchè a lungo andare i filamenti vieppiù intimamente si uniscono fra loro formando delle piccole masse dure, e perdendo molto anche della loro facoltà di assorbire. Non bisogna mai tenerle per conseguenza molto tempo senza agitarle, spazzarle e batterle. Sarebbe forse conveniente cardarle come ha proposto *Lombard*? Io non lo stimo. Depositate esse troppo vicino alle stalle, latrine, alle camere dei moribondi, agli ospedali, contraggono delle qualità nocive, dice il Professore *Percy*, divengono recipiente di tutte le emanazioni animali, e dei germi contagiosi. Essendosi per più anni conservato nell'ospedale dell'Hotel Dieu delle filaccica riposte in magazzeni dappresso le sale destinate ai feriti di una delle segnalate giornate della rivoluzione, si manifestò sulle piaghe la *cangrena nosocomiale* nel maggior numero di loro. Parve al professore *Pelletan* che ci palesò questo fatto, che le filaccica n'erano state la sola causa. Se questa conseguenza non è punto rigorosa, ella è almeno probabile.

Delle filaccica grattate.

Le filaccica grattate non sono che una specie di peluria fioccosa dell'istesso colore della tela da cui sono state ricavate.

Caratteri e proprietà. Riescono aggradevoli al tatto, ma si maltrattano subito sotto l'azione delle dita. L'aria che le penetra le rende così leggiere che si spandono e disperdonsi per leggiero soffio. Come le filaccica brute esse si sporcano di polvere allora che si spandono in un luogo ove ve ne sia, ed è difficile poi

nettarle bene. Situati alcuni fiocchi di questa specie di filaccica sulla superficie di poca quantità di acqua contenuta in un vase, sviluppasi in essi un rapido movimento molecolare, l'energia dell'attrazione capillare li assorbisce, e le fila spariscono immantinenti. Ritirate appena dall' acqua compariscono all'occhio come una piccola massa gelatinosa.

Queste filaccica grattate soprapposte a qualche parte del corpo leggiermente umettata da qualche fluido, vi si applicano bentosto, e prontamente vi aderiscono formando una specie di crosta facile a staccarsi. Esse applicate sulla superficie di una piaga vi si attaccono prontamente e con forza, dapprima seccandola, dappoi eccitandovi calore, l' irritano a quello che sembra molto vivamente, e formano una crosta che ritiene i fluidi e che in fine è sempre difficile a togliersi. Tanti difetti hanno quasi generalmente consigliato a proscriverne l'applicazione, ed io ignoro quale potrebb' essere il caso da reclamarne l'uso.

Delle filaccica tessute.

I chirurgi del Nord dell'Europa cioè della Russia, Prussia, dell' Inghilterra usano una specie di filaccica da questi ultimi inventata, che chiamo *tessuto filaccioso*. È questa una specie di tessuto fatto di lino o canape, e ve ne sono di quelli nei quali una delle facce è gommosa e liscia, mentre l' altra è coperta di una moltitudine di filamenti. Ve ne sono degli altri nei quali la prima faccia in luogo di essere gommosa è semplicemente rasa, ed avvenne in fine di quelli egualmente villosi nelle due facce.

Sono questi reperibili presso Carter coltellinaio inglese stabilito a Parigi strada dell'Odeon. È questo tessuto disposto in lunghi pezzi avvoltolati, molto facile a condursi ovunque, riuscendo perciò comodissimo per la chirurgia militare. La villosità di questo tessuto assorbe con un poco di difficoltà la marcia, ma siccome le filaccica nostre neppure l'assorbono avidamente, così non è cosa strana che persistono a servirsi del *tessuto filaccicoso.*

Delle filaccica di cotone, di lana, di stoppa.

Si è proposto d'impiegare in luogo delle ordinarie filaccica il cotone, la lana, la stoppa. Queste sostanze sono molto più irritanti, e l'ultima è inoltre preparata con poca precauzione e proprietà. Intanto l'uso delle prime potrebb'essere indicato nella medicatura delle ulceri chiamate atoniche dal professore *Richerand*, tutte le altre specie poi potrebbero in molte circostanze supplire le filaccica grosse, e sarebbero proprie a comprimere le parti che si vogliano difendere dal freddo. La lana il cotone sono giornalmente impiegati a quest'uso, ed il cotone avvolto a pallottola si adopera particolarmente nel condotto uditorio per preservare l'orecchio interno dal freddo sia perchè trovasi molto sensibile, sia perchè infiammato. In questi casi il cotone può ancora servire a portare nel fondo del condotto dei liquori oleosi, ammollienti, anodini. La stoppa poi è generalmente usata dai Veterenarii. Il professore *Percy* dice d'essersi servito qualche volta nelle campagne militari anche dell'erba secca come mezzo di riempitura. Perchè mai non ricorrere a tutte le accennate sostanze quando non si tratta di applicarle sulle ferite e piaghe? Sono queste circostanze che raccomandano una previdente economia.

Dei pimacciuoli o faldelle.

Le faldelle sono delle piccole porzioni di filaccica formate dall'insieme di filamenti presso a poco paralleli o leggermente obbliqui, ma aderenti gli uni agli altri Tav. I, fig. II.ª La loro spessezza quantunque variabile è sempre poco considerevole. Sono di differente figura quadrilatere, quadrate, ovali, e le loro estremità sono ordinariamente ripiegate su loro stesse Tav. I. fig. II.ª Hanno due facce, interna quella che deve applicarsi sopra qualche parte del corpo, ed esterna l'opposta, ed è in quest'ultima che debbonsi ripiegare i due estremi della faldella. Questo piccolo pezzo di filaccica prestasi facilmente ad essere coperto di medicamenti di molle consistenza come di cerati ed unguenti.

Uso. Le faldelle servono a coprire una piaga, un'ulcera e

preservarle dal contatto dei corpi estranei, a detergere una piaga assorbendo una parte dei fluidi, ad applicare un medicamento topico come un cerato, o un' unguento poco consistente che si spande sulla loro faccia interna. *Percy* dopo di averle impregnate di gas coll' esporle al loro contatto, le ha benanche usate sopra piaghe, ed ulcere, e sembra averne ritratto giovamento.

Preparazione. Quantunque semplice e facile sia la preparazione della faldella, richiede pure abitudine ed esercizio. Prendete le fila, la di cui lunghezza sia non meno di circa cinque dita traverse, giacchè essendo più corte non bene si unirebbero e sarebbero senza solidità, e riempitene il pugno della mano destra. Presentando i fili divergenti in mezzo al pollice ed indice della mano sinistra, ritenendoli fra le due indicate dita, e ripetendo ciascun movimento della mano destra portata verso la sinistra, si otterrà la faldella di quella spessezza che si brama. Questa prima operazione non può dare che una faldella malfatta, grossa, ed irregolare per molti filamenti ripiegati sopra loro stessi, e solo servirà per farne una che può essere perfetta. Riprendetele dunque con la mano dritta per l'estremità che corrisponde al pollice ed indice della mano sinistra, e riconducete l'altra estremità loro tra il pollice ed indice della stessa mano, ed allora procedendo come nel primo caso i filamenti ripiegati si stendono, gli altri divengono più dritti ancora, e si otterrà una faldella molto regolare. Nel ripiegare le estremità avvertite di non farvi nodi, Tav. 1. fig. II.ª 1. 1. 1. 1. come pure di non tagliarle colla cesoia. Questo processo è senza fallo il più semplice, ma vizioso, giacchè nel togliere l'apparecchio le faldelle così preparate non si levano mai intere, ed in una sola volta.

Talora i chirurgi indicano delle grandi faldelle di filaccica col nome di *focaccia*. Per farle prendete le filaccica di sei ad otto dita di lunghezza, ed in luogo di disporle a strati che perfettamente e vicendevolmente si ricoprono in tutta la loro lunghezza, situatele in guisa da non coprirsi che in parte della loro estensione; al tutto in seguito sovrapponete uno strato comune che le mantenga unite, e completate le faldelle premendole, e leggiermente ammaccandole fra le mani per favorirne l'unione,

l'adesione dei fili, e la solidità dell'insieme. La estensione, e la doppiezza di tutti questi pezzi di apparecchio debbono essere soggette all' uso che se ne vuol fare. Quelli che servono per coprire una piaga, od ulcera molto larga abbondantemente sparsa di marcia debbono essere più grandi, e più doppi; quelli poi che debbonsi applicare sopra una ferita i cui margini si riuniscono per prima intensione, e dove la cicatrizzazione si opera a piacere del chirurgo, debbono essere molto piccoli; più doppi qualora l' ammalato accusi freddo sulla ferita.

Applicazione. Le faldelle si applicano sopra le piaghe prendendole per quella estremità dove sono ripiegate. Debbono sempre ricoprirle un poco al di là della loro circonferenza. Se la soluzione di continuo non sia da per tutto umettata dalla suppurazione, o credasi che in qualche punto sia troppo poca, bisogna coprire le faldelle di un pezzetto di cerato perchè non aderissero sulla parte nella quale si applicano. Quando non usasi tale attenzione la medicatura diviene fastidiosa pel professore, penosa per l' infermo, ed accompagnata da vivi dolori. Siccome l'adesione delle faldelle in veruna parte è più facile a farsi quanto nei margini della soluzione di continuo, così non bisogna mai trascurare di coprirli particolarmente con una lista unta di cerato di cui parleremo qui appresso.

Effetti. Le faldelle applicate sopra una piaga la mantengono calda. Se sono doppie possono rifrangere la pressione esterna, e se la marcia per l'abbondanza le penetra, difficilmente giunge a bagnare le compresse. Se al contrario le faldelle sono delicate e poco doppie, le compressioni anche leggiere che si fanno sulla soluzione di continuo si risentono in tutta la loro forza; la marcia apparisce immantinenti sulle filaccica, le trapassa tutte, inondando le compresse e le fasce. In questo caso l' odore dispiacevole della marcia che trasuda si spande e sopra l'apparecchio e intorno all'ammalato, producendo a questo un positivo nocumento, ed al professore un notabile disgusto nella rinnovazione della medicatura.

Delle pallottole di filaccica.

Le masse di filaccica grandi quanto una piccola noce Tav. I. fig. I.ª sono denominate globetti di filaccica, e quelle alquanto più grandi pallottole. Questi piccoli corpi sono arrotondati, composti di filaccica strettamente unite fra loro, e ad esse facilmente aderiscono le polveri medicamentose poste specialmente nel loro mezzo.

Uso. Si applicano per detergere una piaga profonda che non può immediatamente riunirsi; per riempire spazi che spesso restano tra gli altri pezzi di apparecchio; per mantenere aperti e dilatati gli orifici troppo stretti; per chiuderne altri, come quello dell' ano artificiale; per comprimere una piaga che dà sangue, applicandovi polveri sia per arrestare subito l'emorragia, sia perchè non possono ancora portarvisi dei soccorsi efficaci. Le faldelle non potendo penetrare nelle sinuosità di una piaga profonda fin dove raccogliesi la marcia, sono perciò da posporsi ai piccoli enunciati corpi formati di filaccica.

Preparazione. Facile è la loro formazione, non dovendosi altro prendere che una certa quantità di filaccica, e rotolarle delicatamente fra le palme delle mani. Bisogna avere l'accortezza di premerle dolcemente giacchè una pressione troppo forte le rende dure, e le fa perdere benanche molto della loro permeabilità. Riguardo all' applicazione deve finalmente dirsi che possono benissimo adattarsi nei luoghi ove abbisognano tanto con le dita, che con l'aiuto di tasta, o pinzetta.

Dei bordonetti

I bordonetti sono piccoli pezzi di apparecchio formati da filaccica di figura olivare, ligati o nò nel mezzo della loro lunghezza Tav. I. fig. III.ª Si preparano rotolando un pimacciuolo fra le mani leggiermente e traversalmente alla sua lunghezza. Servono ad assorbire la marcia, a tener dilatata una piaga, ad esercitarvi un' opportuna compressione, ed a portarvi polveri medicamentose nei casi di emorragia che non si può arrestare immediamente

nè colla legatura, nè colla compressione, nè in ultimo col fuoco. Si applicano con le dita, e con qualche pinzetta, ma se si vogliano situare in una profonda piaga bisogna antecedentemente legarli nel loro mezzo con filo fermandolo al di fuori per poterli ritirare quando bisogna Tav. I. fig. V. 1. Mancando queste precauzioni possono rimanere dei bordonetti conficcati ed obbliati al fondo di una piaga ritardandone quindi la cicatrice, oppure producendo sotto di essa ascessi che tante volte si sono aperti nello stesso luogo della già fatta cicatrice, ed altre fiate in luoghi lontani.

Effetti. Quantunque il bordonetto si adatti esattamente alla sinuosità di una piaga profonda e cavernosa, pure non è affatto sufficiente per impedire il ristagno della marcia, bisognando ricorrere alle iniezioni detersive.

Dei turaccioli.

Riserbiamo questa denominazione ad alcuni globi e grandi bordonetti di filaccica ligati nel mezzo della loro estensione, e che servono per arrestare l'emorragia che non cede, o che si conosce non poter cedere ad un semplice involto praticato con i bordonetti e globetti di filaccica. I casi che in generale reclamano il loro uso sono i seguenti: 1.° una persona soggetta all'emorragia nasale con pallore di faccia, polso piccolo, e perdita di forze: 2.° qualora si è praticato sopra qualche individuo la incisione dell'emorroidi specialmente interne, o asportato un polipo impiantato nell'intestino retto, l'emorragia ribelle alle iniezioni fredde ed astringenti non si può arrestare che con l'uso degl'indicati mezzi: 3.° giovano oltremodo nell'emorragia sopravvenuta al taglio dell'operazione della pietra. Essendo difficile legare la pudenda interna qualora disgraziatamente sia stata interessata, o qualche altro ragguardevole ramo dalla medesima dipendente, si può provvedere immediatamente al bisogno applicandovi questi pezzi di apparecchio. Quanto alla loro preparazione non deve altro dirsi, che bisogna avere l'accortezza di legarli con un forte filo incerato o con più fili uniti insieme, onde possan reggere alla forza che si farà dal chirurgo quando vorrà tirarli. I globi, o i bordonetti debbono essere legati nel mezzo della loro lunghezza

affinchè i due estremi siano ad un dipresso eguali. Il volume in fine del bordonetto dev essere proporzionato alla larghezza della parte ove devesi adattare. La loro applicazione varia in ragione delle parti alle quali si appongono.Per le fosse nasali bisogna far uso della sonda di *Bellocq*, ed in mancanza di essa di una stecchetta sottile di osso di balena molto stretta onde non ferire le narici, e nell'estremità sua si praticherà qualche foro per legarvi il filo dell'apparecchio. Occorrendo dunque frenare l'emorragia nasale s'introdurrà l'osso di balena per quell'estremità ove devesi legare il filo nelle fosse nasali, fino a pervenire nella faringe. Coll'indicatore della mano destra portato nella gola dalla bocca che si terrà aperta dall'infermo, si va a toccare l'estremità conficcata tirandola in basso ed in avanti, e praticandovi la legatura del filo che appartiene al turacciolo. Ciò eseguito si faccia rientrare l'estremità momentaneamente fuori uscita, fin dentro l'apertura delle fosse posteriori delle narici, e ritirando l'osso con cautela per l'altra estremità, si ottiene che il turacciolo sia portato per la medesima direzione. Giunto questo alla gola bisogna spingerlo un poco col dito indice e medio della mano destra, avvertendo di stendere un poco il velo pendolo palatino, acciò non si rovesci in dietro ed in alto. Proseguendo pian piano a tirare si fermerà solidamente nell'apertura posteriore delle fosse nasali ove deve rimanere.

Il filo uscito dalle narici si scioglierà dall'estremo dell'osso, e si affiderà colla legatura ad un gomitolo di filaccica che resterà situato sotto le narici. Si praticherà altrettanto qualora si avrà la sonda di *Bellocq*.

Diverso è il modo con cui si applicano questi pezzi di apparecchio all' estremità inferiore del retto. In questo caso bisogna introdurre nell' ano il primo turacciolo che dev' essere voluminoso e spalmato di unguento per mezzo delle dita, o della pinzetta ad anello, facendolo giungere fino al di sopra della sorgente dell' emorragia, ritenendo i due estremi del filo del turacciolo con la mano sinistra. Nel mezzo della legatura di questo primo turacciolo bisogna collocarne altri più piccoli, troncando i loro rispettivi fili vicino i nodi, e riempito l' intestino fino all' ano è necessario situarvi un secondo grande turacciolo che si legherà bene con i fili del primo, onde il tutto sia sufficientemente solido.

Per le ferite dei vasi del perineo si colloca nell'angolo inferiore della ferita una cannula di argento, o meglio di gomma elastica, facendosi penetrare nell'apertura della vescica. Questa cannula fino al punto ove penetra nel recipiente dell'orina dev'essere circondata da una lista di tela fortemente legata con filo.

Effetti e proprietà. Un siffatto apparecchio riesce sempre penoso per l'ammalato. Nel retto e nel perineo esercita una pressione eccentrica che apporta agl'infermi dolori insopportabili. Nel perineo può ancora determinare per l'irritazione che vi eccita una grave infiammazione, in guisa che non bisogna ricorrervi che negli estremi. Nel naso allorchè il sangue non può più scorrere riempie le fosse nasali, si coagula e chiude egli stesso la sorgente dell' emorragia. Per un analogo meccanismo arrestasi del pari all' intestino retto ed al perineo. Praticato quest'apparecchio in qualsiasi luogo degli enunciati, bisogna che sia ispezionato dallo stesso chirurgo, o da intelligente aiutante onde assicurarsi se soddisfi lo scopo per cui si è usato, cioè che l'emorragia non continua nè esteriormente, nè internamente. Maggiore attenzione richiede quello praticato nel retto, giungendo il punto in cui gli ammalati sentono tutto il bisogno di eliminare gli escrementi.

Se l'ammalato impallidisce, s' indebolisce gradatamente, e sembra minacciato di cadere in sincope, bisogna tirare l'apparecchio per meglio adattarlo. L'esperienza dimostra che gli ammalati possono morire senza che apparisca sangue all' esterno; così per esempio si può morire quando il sangue seguita a colare nell'interno della vescica, o dell' intestino. Se le forze ed il polso sono in vigore e non vi è segno che dinoti la continuazione dell'emorragia nell'interno, è da sperare che dopo ventiquattro ore non più si rinnovi, ed in questo caso non si può permettere di togliere l' apparecchio. Si rimuoverà più o meno tardi a seconda del volume del vase d' onde emerge il sangue.

In generale può togliersi dopo tre o quattro giorni, e riguardo al perineo bisogna attendere, se altre circostanze non lo controindicano, che la suppurazione lo stacchi, come per tutte le piaghe ove si applicano siano i turaccioli fatti di filaccica o di altra sostanza. Se l' irritazione che nasce estendesi al bacino

ed all' addome minacciando una infiammazione nel basso ventre, sarà prudenza tirare qualche turacciolo onde diminuire la pressione da cui deriva il male, usando nello stesso tempo mezzi antiflogistici.

Delle taste.

Le taste sono il risultato di molti fili parallelamente situati, legati nel mezzo della loro lunghezza, e ripiegati sopra loro medesimi Tav. I. fig. V.

Esse servono per favorire lo scolo della marcia da una piaga più o meno profonda, ed impedire che la sua apertura si cicatrizzi prima del fondo, siccome potrebbe accadere dietro il taglio di un seno; a mantenere divaricata l'apertura fatta alle narici obliterate, alla vagina, all' ano ec.; a dilatare un canale ristretto come nel caso di fistola lagrimale ec.; per eccitare una irritazione nelle parti che traversa. Si preparano con le filaccica sufficientemente lunghe, ed i fili che le compongono debbono essere parallelamente disposti. Formati i fascetti di un numero di filamenti proporzionati al volume che vuolsi dare alla tasta, si taglino i due estremi in modo eguale, e si leghino insieme nel mezzo della loro lunghezza con un filo che si conserva Tav. I. fig. IV. I. o che recidesi vicino la legatura Tav. I. fig. V. I. Allorchè però debbono essere introdotte molto profondamente è sempre conducente cosa avvalersi delle prime, riuscendo difficile anche con l'uso degli strumenti tirare fuora le seconde. Sono in siffatta guisa conformate quelle che servono per la dilatazione del canale nasale.

Applicazione. Alle volte ma di rado sono sufficienti le sole dita per situarle, altre volte si ha bisogno della pinzetta ad anello, più spesso della guida. Questo strumento è di uno a due millimetri di diametro, poco più di cinque pollici di lunghezza, diviso in un'estremo da una fessura di tre linee di profondità, e guernito di un piccolo disco della forma di una testa di chiodo

nell'opposta estremità Tav. 1 fig. V. 2. Il pezzo di apparecchio che si vuole introdurre con questo strumento è piegato in due parti eguali Tav. 1. fig. V. 3, 3, 3.

L'estremità biforcata di questo strumento è situata precisamente nella piegatura coperta dai filamenti, non potendo così arrecare alcun danno nella sua introduzione Tav. 1 fig. V, 4. Le due parti ripiegate della tasta sono ai lati dello strumento Tav. 1 fig. V, 5. Per introdurre la tasta così preparata si tiene stretta fra l'indice, ed il medio della mano destra, applicando il pollice sulla testa della guida. In questo modo il tutto si mantiene immobile e si ungerà nel bisogno di unguento qualunque. Introdotta nella parte che ne ha reclamato l'uso, ritirasi lo strumento rimanendovi la tasta.

Effetti. Le taste intromesse per esempio nel retto onde impedire la riunione delle labbra di una ferita prodotta per operazione di fistola all' ano, soddisfano perfettamente questo scopo, ed essa si fa gradatamente dalla circonferenza al centro. L' esperienza dimostra che quando trascurasi di adoperare questi mezzi di apparecchio, le labbra della ferita facilmente si riuniscono, e resta non cicatrizzato il fondo della fistola, percui spesso si riproduce e si ha bisogno di molto tempo per la perfetta guarigione. Il professore *Boyer* ha più volte veduto mancare di successo l'operazione, solo perchè si è trascurato l'uso di queste taste. Trattandosi però di fistola poco estesa sarà cosa più conducente medicare la parte operata a piano, seguendo il sistema di *Pouteau*. (*Œuv. chir. Mem. sur le pansement de la fist. à l'anus*, tom. 3. pag. 113).

Maniera di togliere le filaccica sotto tutte le descritte forme.

Le filaccica quando non sono incollate sulla superficie, o sopra i margini della piaga si distaccano immediatamente senza produrre menoma sensazione dolorosa. Nel caso opposto a questo enunciato, converrà umettarle con l'acqua calda fino a quando si possano tirare senza dolore, o esito di sangue. La pinzetta è lo strumento più proprio che impiegasi per l'oggetto, maggiormente se le filaccica sono inzuppate di marcia puzzolente.

Del setone o nastro sfilato.

Il setone non è altro che una lunga striscia di tela appena usata, sfilata nei suoi bordi Tav. I fig. VII. I, I, I.

Uso Il setone passando a traverso e sotto la pelle vi cagiona una irritazione, che può diminuire o distruggere un altra più o meno lontana, ed è perciò che si applica alla nuca per guarire sovente l'oftalmia intensa e restia a tutt' i mezzi dell'arte. Passandosi tra la tunica vaginale, o fra le ossa di un'articolazione contro-natura, vi può sviluppare una infiammazione adesiva, che determina nel primo caso l'adesione delle pareti della tunica vaginale, e nel secondo l'unione delle ossa.

Preparazione. Il setone deve farsi con tela nè troppo grossa nè molto usata, giacchè nella prima circostanza l' applicazione riuscirebbe dolorosa, nella seconda potrebbe facilmente rompersi. Bisogna sfilare la striscia di tela nei bordi come si praticherebbe se far si volessero lunghe filaccica.

Applicazione. Il setone si applica con una lama bitagliente in una estremità. Questa lama armata del setone, come l'ago del sarto del suo filo, si fa passare a traverso le parti che deve penetrare; tirandosi pel lato opposto a quello ove si è prima intromessa, trascina seco il setone, che tolto dalla cruna resta fermato nella località. Devesi aggiungere che dopo di essersi applicato, conviene aggomitolare l' estremità posteriore della lista, quella cioè opposta all'altra che ha traversata la pelle. Allorchè si è già aggomitolato bisogna legarlo con un grosso filo da un punto all'altro della sua circonferenza, annodarlo affinchè non si svolga, e bene affidare gli estremi del filo, onde sia tutto al proprio posto per poter poi facilmente cambiare l' apparecchio.

Effetti del setone. Il setone è un corpo estraneo che irrita molto le parti vive nel di cui mezzo trovasi situato. Qualche volta egli è insopportabile, ed è perciò un' ottimo derivativo, ed una potente causa d'infiammazione per le parti che attraversa. Aumenta qualche volta l' apertura della pelle per la sua grandezza, e può benanche lacerarla apportandovi a poco a poco la rottura per la suppurazione.

Cambiamento della medicatura del setone. In tutt'i giorni il chirurgo, dopo avere slacciato i fili che contengono il gomitolo del setone, deve far passare una nuova porzione di questo nella parte dell' estensione di quattro pollici; debbe inoltre tagliare bentosto la parte che è stata sporcata dalla suppurazione, facendo però sempre restare il setone in guisa che sporga un decimetro a traverso la piaga. È inutile avvertire che qualora si fosse aderito ai bordi di essa, onde scollarlo senza produrre grandi dolori, bisognerà far uso dell'acqua tiepida, e portatolo più avanti, si aggomitola e si attacca siccome precedentemente si è enunciato. Quando tutto è sporcato, si aggiunge nella sua ultima porzione l' estremità di altro setone che si applica con lo stesso modo del primo.

Della pezza intagliata o nastro inciso.

È questa una lista larga un dito traverso o poco più Tav. I. fig. VI. di variabile lunghezza, di cui uno degli orli è intagliato a fenditure obblique o traversali, estese fino alla metà della sua larghezza Tav. I. fig. VI. I, I, I, I, ed ordinariamente una delle sue facce è spalmata di cerato. Queste liste si soprappongono a tutte le sinuosità del margine delle piaghe, od ulceri, acciocchè la filaccica o gli altri pezzi di apparecchio da cui sono coperte non vi aderissero.

Preparazione. Bisogna che sieno fatte di tela fina, onde facilmente piegarsi al contorno della piaga e delle ulceri, dovendo essere del pari spalmate di fresco cerato.

Delle compresse.

Le compresse sono pezzi di tela di spessezza e di grandezza variabile, di forma diversa, semplici, o piegate a più doppj. In qualche caso si possono supplire e forse vantaggiosamente con pezzi di lana, o cotone.

Ve ne sono alcune nelle quali predomina la lunghezza sulla larghezza e diconsi *lunghette* Tav. I. fig. VIII. Ve ne sono altre

quadrilatere Tav. 1. fig. X.; altre incise nei quattro angoli verso il centro che forma un pieno intermedio Tav. 1. fig. XI. e sono dette le croci di Malta, che si possono benanche denominare compresse crociformi, perchè molto somigliano alla forma della corolla della famiglia delle crocifere. Talvolta il centro della croce di Malta si applica ad un'apertura naturale in cui mette foce qualche emuntorio, e in tal caso bisogna in esso praticare un foro Tav. 5. fig. I. Se la compressa quadrata si taglia soltanto in due angoli lasciando interi gli altri due, si avrà la mezza croce di Malta Tav. 5. fig. III. Altre hanno la forma di un triangolo, e nominansi triangolari Tav. 5. fig. II. Altre sono orbicolari tagliate sì regolarmente, che al contrario dalla circonferenza al centro Tav. 1. fig. IX. Altre sono divise in più capi, e sono queste le compresse tagliate dette *bifide*, *trifide* ed anche a *coda di rondini* Tav. 5. fig. V. Altre hanno uno o più occhielli, e noi le nomineremo compresse perforate Tav. 6. fig. III. Ve ne sono che riuniscono due caratteri nel medesimo tempo, cioè divise in un'estremo, e perforate in un punto della loro lunghezza. Tav. 1. fig. XV. e Tav. 5. fig. VII. Avvene delle bucherate da piccoli fori, e sono dette cribrate Tav. 1. fig. XIV. Qualcuna è ripiegata più volte alternativamente sopra sè stessa coprendosi interamente le sue pieghe, e questa è la compressa graduata regolare Tav. 1. fig. XIII. Qualche altra è piegata nella stessa maniera, ma le sue pieghe restringendosi gradatamente, lasciano sempre una porzione delle antecedenti scoperte, percui il loro insieme rappresenta fino ad un certo punto la figura di un prisma triangolare Tav. 1. fig. XII., ed è questa la compressa graduata, piramidale, o prismatica. Vi sono in ultimo le compresse che si applicano a secco e quelle che si adattano spalmate di medicamenti, e da ciò è derivata la distinzione di compresse secche, e medicamentose.

Uso. Gli usi di questi pezzi di apparecchio sono moltissimi. Quì servono a preservare una parte inferma dal contatto dell'aria e dei corpi esterni; là a contenere le faldelle e le medicine applicate sopra una piaga, e desse sono le compresse quadrilatere orbiculari, triangolari, crociformi; altrove esse stesse ricevono il li-

quido medicamentoso, come l'acqua, l'olio tiepido, la materia molle di un cataplasma, il cerato, l'unguento o l'empiastro che vuolsi applicare ad un punto qualunque. Bisogna preferire alle altre la compressa pertugiata, fina, unta di cerato per coprire una faccia suppurante, uniforme, superficiale che dia una mediocre quantità di marcia, come sarebbe quella di un vescicante. Il cerato è qui destinato per impedire l'aderenza della pezza nel punto, ove non siavi suppurazione. Con queste compresse bisogna coprire una piaga che penetra in una cavità, nn' apertura del cranio del petto dell'addome, o una piaga di una grande articolazione come il ginocchio.

In altri casi le compresse servono per coprire a secco ed immediatamente le parti, ed allora debbono essere fine e morbide, mentre quelle che servono per l'applicazione di un empiastro debbono essere di tela nuova e forte.

In molte circostanze riempiono gli spazi tra i pezzi di un'apparecchio; sotto forme tutte particolari di compresse graduate, servono a comprimere le nostre parti, siccome l'intervallo delle ossa dell'antibraccio fratturate, o a mantenere avvicinati i margini delle ferite e favorire la loro riunione.

Altre infine benanche servono a riunire immediatamente e ad accostare le parti divise; e sono queste le compresse multifide e perforate.

Preparazione. La tela che deve servire a questo oggetto bisogna che sia bianca, fina, appena usata e senza ombra di cotone, e se non ci è molta bianchezza, fa d'uopo che questa mancanza venga supplita dalla leggerezza e morbidezza com'è quella che gli Alemanni fabbricano espressamente per le medicature. Durante il tempo delle armate di Napoleone erano essi costretti a soddisfare continue commissioni.

Allorchè trattasi di compresse che debbono contenere su qualche parte faldelle o masse di filaccica non debbono essere di tanta ricercatezza, evitandosi però, per quanto sia possibile, l'uso di quelle che sono troppo dure o rese irregolari per cuciture ed orli.

Se la necessità obblighi un professore a doversi avvalere di esse è indispensabile tagliarne gli orli.

La forbice è il solo strumento adattato per tagliare un pezzo di tela e formarne compresse, giacchè se si voglia tirare una striscia di tela da una gran pezza, s'incorre nel rischio di lacerarla specialmente quando essa è usata. Diversi sono i processi da praticarsi per la formazione delle differenti specie di compresse. Per tagliarle a croce di Malta, bisogna prendere una compressa quadrata ed incidere con la forbice i quattro suoi angoli. Se più di queste necessitano in un tempo, allora si prenderà una pezza quadrata, si piegherà in quattro e s'incideranno gli angoli, affinchè siano tutte regolari.

La preparazione delle compresse graduate differisce un poco per quelle che sono regolari, e per le altre che sono piramidali. Una pezza di tessuto mediocremente grosso della lunghezza di un piede darà generalmente compresse graduate di una sufficiente spessezza e larghezza, sempre proporzionata alla profondità e larghezza della parte che dev'essere soggetta alla sua azione. Se si voglia una compressa graduata regolare, allora si pieghi e ripieghi la pezza preparata su di se stessa, in modo però che le pieghe si coprano regolarissimamente in tutta la loro larghezza Tav. I. fig. XIII; se bramasi poi una compressa graduata prismatica, allora le prime pieghe debbono essere egualmente grandi Tav. I. fig. XII. I. I. e le seconde debbono gradatamente restringersi fino all'ultima che dev'essere la più stretta, e che rappresenta la sommità della piramide di un prisma triangolare, siccome mostra la Tav. I. fig. XII. 2. 2.

Le duplicature delle compresse graduate essendo state formate, bisogna fermarle di una maniera invariabile con *sutura ricorrente* a grandi e piccoli punti. I grandi punti, ed i nodi iniziali e finali di questa sutura debbono corrispondere al lato della compressa graduata che non tocca sulla pelle, acciocchè non s'irriti per la forte pressione che le compresse debbono esercitarvi. Per ciò praticare si prenda un'ago con un filo annodato alla cruna e si trapassino con esso dalla faccia esterna all'interna, cioè dalla superiore all'inferiore tutte le duplicature della compressa, restando il nodo sulla prima faccia Tav. I. fig. XII. I. si ripassi l'ago dall'inferiore alla superiore, in modo da intrometterlo molto accosto al punto donde è uscito facendo passare tutte le pieghe, e nel tornare ad eseguire

la stessa operazione dalla faccia esterna all' interna, si avrà l'accortezza d' introdurre l'ago circa due o tre dita traverse dal primiero luogo, stendendosi il filo sulla compressa. Ripetendosi nello stesso modo i punti si otterrà, che i piccoli sono quelli che si trovano al dissotto e corrispondono alla pelle, i lunghi al di sopra. In fine la sutura si termina con un nodo fatto sulla compressa, ed al suo estremo. Tav. 1. fig. XIII. 3.

Delle compresse coperte di medicine.

L' applicazione del cataplasma su di una parte non si fa che con un pezzo più o meno esteso di tela fina e tessuta lascamente; il materiale del cataplasma dev' essere disteso uniformemente su di esso, ed in modo che si lasci libero lo spazio di due dita traverse nei margini. Questa piccola operazione si fa con una spatola, più facilmente, ma anche lentamente, con un cucchiaio, e tante volte con le dita, specialmente quando il materiale è alquanto raffreddato. Dopo essersi questo bene disteso sulla pezza si ripiegano gli orli dei quattro lati sullo stesso materiale e si applica sulla località che ne richiede l'uso.

Non bisogna omettere una certa circospezione necessaria riguardo alla temperatura del cataplasma prima di applicarlo, per non essere obbligato a rimuoverlo, o per non produrre una incomoda sensazione all' ammalato.

Le compresse possono essere spalmate di empiastri, e di unguenti ciò che si ottiene facendo uso della spatola. La maniera di stenderli è la seguente. Se trattisi di sostanze dure, bisogna prima farle liquefare coll' azione del fuoco, e poi stenderle o con una lama di coltello o di spatola ; se è poco consistente, in guisa che col semplice calore della mano si può ammollire, allora si può stendere sulla compressa col dito, che gioverà sempre dapprima inumidire onde non aderisca all' empiastro. Le compresse spalmate di empiastri si applicano con le due mani in una volta ed in tutta la loro estensione, ma sovente è necessario di farle riscaldare, onde potessero bene soprapporsi al luogo ove si adattano. Nel modo istesso si applicano quelle spalmate di unguenti.

Empiastri adesivi.

Le sostanze adesive, delle quali si spalmano le tele o le stoffe, sono gommose e resinose ; le prime hanno per principale ingrediente gli olj, le gomme; le altre si compongono di cera, di resina, di pece. Sia qualunque il materiale adesivo, devesi spalmare sopra una sola faccia della tela, e deve esservi disteso egualmente ed in poca quantità, giacchè la forza adesiva non dipende dalla quantità della sostanza, ma dalla sua qualità.

Non v'ha dubbio che il taffettà d'Inghilterra occupa il primo posto tra le collette gommose, ed è forse per l'ottima qualità della colla e per l' attenzione che si usa nel prepararlo. Si distende al telaio un pezzo di taffettà nero, o di altro colore ad arbitrio, e col pennello si passa sopra una delle sue facce il mescuglio fatto di una libra d'ictiocolla, di sei once di stirace, e di spirito di vino quanto è sufficiente per la soluzione che deve a lentissimo fuoco ridursi alla consistenza di molle gelatina. Il pezzo così preparato si fa seccare, e poscia si taglia per gli usi convenienti. I cerotti resinosi poi sono quelli, che si adoperano per tutti gli ospedali, e sono composti di empiastro di achylon e di resina bianca. Per ispalmare questo mescuglio sopra di un pezzo di tela fina e bastantemente forte bisogna che sia distesa sopra una lamina di ferro, di rame, o sopra un telaio, e si appunti nei suoi estremi. Al di sotto di tale lamina si mantenga un certo grado di calore, facciasi fondere l'empiastro in un vase a fuoco lento, dopo ciò vi s'immerga un pennello largo ed aspro, subito si porti sulla tela facendolo percorrere per la superficie da incollarsi con la massima celerità, ed appena prosciugata si tolga dall' apparecchio. Preparata così la tela tanto con le sostanze resinose, quanto con le gommose, se ne taglino alcune strisce variatamente grandi, denominate collette adesive.

Uso. Queste si usano per riunire, o avvicinare i margini di una ferita poco profonda; per favorire la cicatrice di un' ulcera alla maniera degl'Inglesi tanto raccomandata dal Professore *Roux*; per preservare una parte dall' azione dei corpi estranei; per sostenere un mezzo topico sulla pelle, come per esempio un caustico; per

chiudere l'apertura di un'ascesso freddo o per congestione, in cui si sia praticata la puntura secondo il metodo di *Boyer*. Con successo sono applicate principalmente sulle ulceri delle membra inferiori che il Professore *Richerand* ha descritto sotto il nome di atoniche, e che sono intrattenute da una specie di cronica infiammazione. La loro applicazione riesce benanche giovevole nelle ulceri sostenute da vene varicose che si rompono di tempo in tempo.

Il taffettà gommato può servire per riunire una piccola piaga e qualche piccola apertura praticata con la lama di una lancetta, siccome nel salasso, nonchè per le superficiali ferite.

Applicazione delle liste o bendelle.

Il loro uso esige sempre precauzioni. Bisogna prima di tutto tagliarle nel modo che vedesi nella Tav. 5. fig. VIII. cioè larghe negli estremi e strette in mezzo, esporle al calore del fuoco onde poterle ammollire, stenderle immediatamente sopra le parti ove debbonsi applicare. Fa uopo che in tutt'i punti la lista sia riscaldata uniformemente, ma fino ad un certo grado per evitare di bruciarla o far passare il materiale nell'opposta faccia. Questi accidenti renderebbero le liste insuscettibili di aderire.

Qualunque siasi la specie di materia adesiva delle bendelle, quando sono sufficientemente rammollite e debbono stendersi su qualche parte del tronco, bisogna applicare la metà di ciascuna di esse su di un lato della ferita; dopo aver fatto bene riunire i suoi margini, stringendoli tra il pollice e le dita della mano sinistra, si faccia passare immediatamente per sopra l'altra metà della bendella, e si fermi immobilmente. Esse si applicano tutte nello stesso modo che la prima, lasciando sempre piccolo intervallo tra di loro, onde abbia la marcia libero scolo. Non bisogna mai incrocicchiarle, eccetto quando se ne conosca l'urgenza.

Infatti per meglio riunire le labbra di una ferita di qualche membro e solidamente tener fissate le liste, bisognerà sempre incrocicchiarle fra loro. Le bendelle ben fatte, ed anche ben applicate tengono per più giorni la parte unita, senza mai scollarsi. Esse così agiscono bene sulla pelle, e sulle parti sottostanti. Se la

piaga a riunirsi è a lembo, ed è del cranio; se essa divide le labbra o la guancia, le pareti addominali in tutta la loro spessezza e per una estensione un poco considerevole; se la piaga è del canale digestivo o della vagina, gli empiastri sono mezzi poco sufficienti, ed allora bisogna ricorrere alle suture le quali come sono accompagnate da divisione di tessuto, ed i fili che s' impiegano non sono mai rinnovati, così, secondo le regole generali da noi stabilite, non debbono essere qui descritte, essendovi caratteri che l'escludono dagli apparecchi di medicatura.

Effetti. Coll' influenza delle liste i bordi delle ulceri si accostano al centro e la loro superficie diminuisce sensibilmente nei primi giorni. Essa acquista un rosso più vermiglio, e sembra essere stata avvivata dalla compressione dell' empiastro di cui si sono spalmate le liste. Questi effetti si ottengono anche quando l' ammalato non serba un' assoluto riposo.

Applicazione di un topico nel mezzo di un empiastro.

Il pezzo di empiastro destinato a mantenere un topico deve in generale superare di molto l'estensione del topico istesso, affinchè attaccandosi alla pelle che lo circonda lo abbracci esattamente. V' ha d' uopo di precauzione quando si vuole mantenere un caustico al contatto della pelle. Il caustico solido ed in frammenti, come il nitrato di argento, la potassa concreta, che s' impiega per aprire un cauterio, ha bisogno di due pezzi di empiastro di diversa grandezza. Il più piccolo dev' essere perforato al centro in modo da avere un'apertura corrispondente al volume del caustico che si vuole adoperare. Rasi i peli, si situerà prima il piccolo empiastro, in seguito il caustico nel foro che presenta, in fine il grande empiastro al di sopra, e questi pezzi si faranno prima riscaldare al fuoco, onde meglio si adattino. Quantunque gli empiastri soddisfano assai bene i diversi usi ai quali si destinano, pure vanno soggetti qualche volta ad un inconveniente, ed è, che determinano o producono nella pelle una specie di resipola, massime nelle persone che l'hanno delicata, ed allora bisogna subito toglierli in unione delle compresse medicamentose.

Dei cuscinetti.

I cuscinetti sono alcuni sacchetti di tela stretti, e lunghi Tav.4. fig. XIV. La loro larghezza è più di tre pollici , e la loro lunghezza varia secondo il membro al quale debbonsi adattare. Questi piccoli sacchi si fanno di tela un poco lasca ed alquanto usata , e si riempiono per tre quarti o due terzi di pulla di avena , di piume, di crini, e più raramente di lana. I primi sono i migliori avendo una certa elasticità inalterabile al calore del letto , ed all' umido.

Uso. Situati tra un membro fratturato e le assicelle, si adattano perfettamente sul primo ancorchè presentasse ineguaglianze, ridifendendolo in pari tempo dalla pressione delle seconde , e ripartendo egualmente l'azione delle assicelle sopra tutto il membro fratturato favoriscono oltremodo il successo. Si servono alcuni dei piccoli cuscinetti per assicurare i medicamenti topici. Qualche volta si sono adoperati per ingorghi linfatici , altre fiate per le ernie , e sembra che questo mezzo secondato dalla fasciatura abbia qualche volta apportata nei ragazzi erniosi la guarigione perfetta in meno di un mese.

I mezzi astringenti dei quali sono ripieni i sacchetti costringono talmente la pelle e tutti gl' inviluppi dell' ernia , che diminuiscono sensibilmente la grandezza delle ernie voluminose e non riducibili che in parte. Ma se agiscono favorevolmente sotto un rapporto, possono d' altronde apportare una irritazione e qualche furuncolo ancora.

Dei falsi fannoni e dei veri.

I fannoni falsi sono formati da pezzi di tela , piegati più volte e rotolati sopra se stessi.

I veri si compongono di due panconcelli di legno, attorno ai quali si avvolge un lenzuolo o una salvietta Tav. 5 fig. VI. Si piega il lenzuolo a più doppi facendosi divenire della lunghezza del membro, ed ai due estremi si mettono i pezzi di legno che si rotolano in uno colla salvietta o lenzuolo, fino a che s'incontrano

nel mezzo, che dicesi pieno del fannone. I falsi dunque si formano come i veri, colla sola differenza che non contengono i pezzi di legno.

I fannoni veri si adoperano per mantenere in posizione l'estremità inferiori fratturate, ed allorchè si usano per le fratture del terzo superiore del femore, il fannone esterno bisogna che sia più lungo dell'interno, onde questo non leda le parti genitali. I fannoni falsi possono adoperarsi come ripieno, onde prevenire gli effetti della compressione e togliere le ineguaglianze nella superficie di un membro.

Delle assicelle.

Le assicelle sono alcuni pezzi di legno sottili e leggieri, più lunghi che larghi, lisci, con gli estremi rotondati e qualche volta incavati e forati Tav. I. fig. XXIII, e XXIV. Queste si adoperano non solo per contenere i frammenti delle ossa fratturate, ed in parecchie lussazioni, ma ancora per impedire la flessione del poplite in caso di rottura del ligamento della rotella, e la flessione tanto delle dita che della intera mano in seguito di ferite.

Si usano in chirurgia benanche i cartoni, che in molte circostanze si sostituiscono alle assicelle, e specialmente quando debbonsi adattare ai ragazzi. Bisogna che siano alquanto inumiditi prima di applicarsi, affinchè asciugandosi sulla parte prendano la figura del membro, e si adattino su questo meglio che le assicelle. Nei casi poi di somma necessità i chirurgi hanno adoperato anche scorze di albero, e pezzi di ferro bianco ossia di latta, a forma di canale in certe fratture complicate.

Applicazione. Le assicelle non mai si applicano a nudo sulla pelle, ma sempre sopra cuscinetti o compresse.

Della Paletta.

Questa è una stecca un poco larga tagliata secondo la forma della mano e delle dita. Essa serve a sostenere queste parti in seguito di ferite e scottature per ottenerne subito la guarigione. Deve preferirsi ad un'assicella tutte le volte che più dita siano ferite, e

vi sia timore che potessero unirsi tra loro nei punti di contatto. Preparasi con un pezzo di legno delicato, elastico, leggiero, tenero e difficile a fendersi.

Della Suoletta.

La suoletta è un pezzo di legno leggiero tagliato secondo la forma della pianta del piede. Destinasi a mantenere il piede e l'arto inferiore immobile tanto nelle fratture che in altre malattie, nelle quali richiedesi sommamente l'immobilità di queste parti Tav. I. fig. XXVI. Si ferma per mezzo di una fascia, che passa per le due fenditure in essa praticate, abbracciando la pianta del piede nel mezzo della sua lunghezza con un'ansa, e le due estremità incrocicchiate sul piede si fermano nel basso della gamba.

Delle piastre preservative.

Sotto questo nome si comprendono quei pezzi di apparecchio adoperati con vantaggio per coprire le aperture fatte nel cranio col trapano, e per preservare dallo strofinio le parti sulle quali si è applicato un cauterio, la moxa, un setone. Queste debbono essere fatte di latta o di cuoio, e sempre bisogna soprapporle a filaccica o compresse. Possono essere mantenute per mezzo di fascia, o con cordoni attaccati ai loro bordi.

SEZIONE II.

Strumenti topici.

Noi indichiamo con questo vocabolo generico alcuni mezzi che si applicano ai nostri organi, come sono le medicine esterne nominate topiche, e gli strumenti che restano a permanenza per un certo tempo e che si levano più o meno frequentemente per nettarli, o supplirne altri allorchè sono alterati. I caratteri positivi di tutti questi strumenti, caratteri che indicheremo, sono tanto comuni con i primi pezzi di apparecchio, che la loro riunione è sommamente necessaria. Questi strumenti sono varj, e numerosi; vi sono per esempio i pessarii, le cannule nasali e la-

ringee , le sonde esofagee , le sonde e le candelette uretrali, gli orinali per gli uomini, e quelli per le donne.

Dei Pessarii.

Questi strumenti topici sono di forma e natura estremamente variata, destinati ad essere introdotti nella vagina, per sostenervi l'utero, o per contenere un'ernia vaginale. Differiscono sotto il rapporto della loro forma. Ve ne sono sferici Tav. I. fig. XVIII, appiattiti nei due sensi opposti fig. XVI, ovali fig. XIX, ad 8 in cifra fig. XVII, cilindrici fig. XXI, e se ne sono fatti triangolari ed anche quadrilateri. Avvene di forma più complicata, che si compongono di un gambo e di una parte superiore aperta e di varia figura, nominandosi pessarii a peziolo Tav. I. fig. XX. I primi hanno quasi tutti nel loro centro un forame più o meno ampio e diconsi pervii, ed è per questo che quando si applicano nella vagina, gli umori, e particolarmente il sangue mestruo, hanno libero scolo. Pure malgrado questi vantaggi gl'Inglesi impiegano quelli che sono privi del foro, e particolarmente si avvalgono degli ovoidali.

Quello a peziolo è formato da una porzione superiore che risulta da una specie di anello Tav. I. fig. XX, 1, e da tre branche 3, 3, 3, che dalla parte inferiore di quest'anello vanno a riunirsi in basso, formando ove convengono una specie di piccolo bacino, e di un gambo più o meno lungo, annesso alla parte superiore. Fig. XX, 2. Questo è fornito all'estremo inferiore gonfiato di più fori destinati alle lenze che debbono fermare lo strumento. Fig. XX, 4.

Si è ricorso all'uso dei pessarii per sostenere l'utero che tende a roversciarsi e discendere nella vagina, o per contenere un'ernia vaginale.

La preparazione dei pessarii dev'essere abbandonata agli uomini che si occupano esclusivamente di fabbricare strumenti di gomma elastica, essendo questa sostanza reputata la migliore per la formazione dei pessarii. Questi strumenti debbono avere una estensione che corrispondi all'ampiezza delle parti ove debbonsi

applicare, essendosene costruiti alcuni che hanno fino a tre pollici di diametro.

I pessarii destinati a sostenere le procidenze di cui parliamo, possono formarsi anche di spugna, adoperata fin dai tempi più remoti. Se ne prenda un pezzo proporzionato al diametro della vagina in modo da distenderne alquanto l'ambito, si tagli in forma ovale onde meglio vi si adatti, e se ne tolga una porzione nel centro, perchè vi sia un voto pel quale potessero scorrere le mucosità della vagina, ed il sangue mestruo. Affinchè poi la spugna acquisti una certa consistenza è ben fatto circondare il pessario con cera fusa.

Questi pessarii però non valgono che nelle piccole procidenze, giacchè la spugna è incapace dare stabile appoggio alle parti prolassate, e dippiù ne' movimenti del corpo, soverchiamente stringendosi, lascia sdrucciolare le parti che dovea contenere. Per gli umori poi che grondano dall' utero diviene oltremodo puzzolente, e stando molto tempo in contatto delle parti potrebbe esulcerare la vagina. Questi inconvenienti avvengono qualunque sia la figura del detto pessario, tanto solido quanto bucato nel mezzo, e perciò si ricorrerà alla spugna sol quando non può disporsi di altro per la formazione dei pessarii.

Per fare poi un pessario di sovero, bisogna sceglierlo proprio, compatto, senza fenditure e senza carie, e dopo averlo tagliato e raschiato colla lima o col taglio del bistorino, si fa seccare in un forno, dandoglisi in seguito esattamete la forma ed il volume che si vuole. Il sovero così preparato s'immerge più volte, ed a piccole riprese in un recipiente ove siavi cera fusa, fintantocchè ne resti ricoperto da una incrostatura di una linea di spessezza. Tale è il processo descritto da *Levret* nel 34. vol. dell' antico giornale di medicina pag. 431.

Introduzione de' pessarii. Prima di situare un pessario, conviene esplorare la vagina col dito, per far rientrare dolcemente l'utero, nel caso fosse disceso o incominciasse a discendere, e bisogna far evacuare il retto e la vescica.

Il pessario che dev' essere introdotto nella vagina, è necessario che sia unto di olio, di burro fresco o di cerato. La donna

deve coricarsi, aprire le cosce, piegare le ginocchia, e situarsi in modo da tener elevato alquanto il bacino. Il chirurgo si sforzerà in seguito d'introdurlo delicatamente da uno degli estremi allargando con le dita le grandi labbra, e premendo dolcemente con l'indice della mano libera la commissura inferiore di questa parte. Situato il pessario nel modo più solido che sia possibile, il chirurgo farà alzare la donna continuando a sostenerlo con la mano onde non si scosti in forza dell'urto e peso dei visceri addominali. La donna per mantenere la vagina netta e pulita, deve iniettarvi in ciascun giorno acqua tiepida per l'apertura del pessario. Di tempo in tempo, fra lo spazio di otto a dieci giorni, si tirerà il pessario per lavarlo bene e situarlo di bel nuovo, e per estrarlo bisogna tirarlo a poco a poco e alternativamente nei due sensi opposti. Se però il collo dell'utero si fosse infossato nel lume del pessario bisogna ridurlo spingendolo col dito indicatore, col pollice, o col medio. Le donne faranno bene cambiandoli di tratto in tratto e rendendoli gradualmente più piccoli, finchè la prudenza permetterà abbandonarli.

Effetti dell' uso de' pessarii.

Essi cagionano uno scolo mucoso, una specie di catarro cronico; quelli poi che sono sferici o che hanno maggiore estensione d'avanti in dietro, esercitano sulla vescica, e sul retto una pressione che produce un tormento insopportabile, dolore, tensione nel basso ventre e peso alle coscia. Questi fenomeni maggiormente si manifestano non serbandosi pulitezza nel tempo della permanenza del pessario, ed anche dopo tolto. Si sono vedute alcune donne, reclamare i soccorsi del chirurgo per i vivi dolori accompagnati da scolo puzzolente dalle parti della generazione, cagionati da un pessario corrotto. Una donna affetta da incontinenza di orina e da rilasciamento di utero domanda consiglio a *Lamotte*. Questi le introduce un pessario nella vagina, e tre anni dopo vien presa da dolori, che aumentansi rapidamente. *Lamotte* consultato di nuovo immaginò che il pessario n' era la causa; cercò con tutta la forza possibile cacciarlo, e vide che

era petrificato di maniera da somigliare una pietra tirata dalla vescica. *Morand* situa un pessario di argentò ad una dama sessagenaria, e la previene di quello che dovea consecutivamente fare. Dopo varii anni, la dama soffrendo uno scolo di cattivo odore lo consulta, e *Morand* riconosce che il pessario era circondato da escrescenze fungose, e fortemente attaccato alla vagina. Lo caccia con forza, e fu sorpreso nel vedere che lo strumento era in più punti perforato, e che le fungosità in essi intruse l'avevano sì fortemente incastrato. Una donna portava un pessario a peziolo da più anni. Un giorno se ne ruppe il gambo, ed essa non potendo ritirarlo fu costretta entrare nello spedale Hotel-Dieu. *Dupuytren* introdusse il dito nel retto, e riconobbe una parte del cerchio del pessario; esplorò la vescica, e vi trovò a nudo il punto opposto del cerchio. L'estrazione, quantunque difficile, è tentata ed eseguita con talento e successo felicissimo. Tre settimane dopo l'ammalata guarì.

Quando adunque una donna usa attenzione difficilmente può incorrerre negli sconcerti dei quali si è fatto quì menzione.

Bisogna in ultimo avvertire, che quando il pessario resiste ai tiramenti che si esercitano tanto sul cordone che vi è attaccato, quanto sul gambo, bisogna ricorrere ad altri mezzi cioè ad un' operazione chirurgica, ch'è estranea al nostro scopo.

Degli orinali.

Gli orinali sono destinati per adattarsi agli organi escretori dell' orina onde ricevervi il fluido nell'incontinenza. Possono servire per lo stesso uso presso le persone tormentate da frequente bisogno di orinare, oppure obbligate per etichetta a restare lungo tempo in qualche società, malgrado il più pressante bisogno di evacuarla.

Orinale per uomo.

Costruito da *Feburier*, e perfezionato da *Verdier*.

Questo strumento è un vase leggiermente appiattito, che gonfiasi in uno de' bordi ed offre una specie di ventre. Esso componesi di un' imbuto di argento Tav. I. fig. XXII, 1, 1, che ha tre

pollici di lunghezza, ed è ristretto dall'alto in basso. La sua figura è conica, le pareti delicate, l'apertura dell'estremità superiore è tagliata obbliquamente in basso dal lato del ventre dello strumento, ha due pollici di diametro, e l'apertura dell'estremità inferiore è appena di circa quattro linee.

Oltre l'imbuto evvi una valvula ch'è una specie di bottone, di cui una delle facce è rivolta in sopra e guarnita di un turacciolo di pezze. Essa chiude al di sotto l'apertura inferiore dell'imbuto, e nascosta diunito alla valvula nello strumento, non si può vedere, e corrisponde presso a poco al n. 7 della stessa figura.

Il manico di questa valvula (Fig. XXII, 2.) è un gambo di argento, che discende in un tubo incastrato all'imbuto nella lunghezza del dorso del suo bordo superiore, fino alla valvula che lo chiude inferiormente. Questo pezzo è poco più lungo dell'imbuto, e termina nella sua estremità superiore in un bottone.

Il canale non è interamente ripieno dal manico della valvula. Egli si apre in basso nella cavità del vase, all'esterno ed in alto sotto il bottone del manico, per un foro visibile situato alla metà dell'imbuto dentro del medesimo. Se si comprime sul bottone il manico sdrucciola, discende nel suo canale, e spinge in basso la valvula alla quale è annesso e che ottura l'apertura inferiore dell'imbuto. Ritirato il bottone, il manico risale e trascina benanche la valvula che rimontando chiude da basso in alto il foro dell'estremità inferiore dell'imbuto. Versata acqua nell'imbuto, allorchè la valvula è abbassata, il liquido penetra facilmente nel vase cacciandone l'aria che contiene, e ch'esce fuori senza rumore per l'apertura del canale del manico che ingegnosamente si è serbato a questo oggetto.

La borsa (medesima Fig., 3.) è formata di tessuto di seta spalmato di gomma elastica. Essa è compressa lateralmente e gonfiata nel bordo opposto al manico della valvula. La sua parte superiore forma un canale che abbraccia l'imbuto intorno al quale è solidamente fermato. La parte inferiore poi è guarnita in dentro con una specie di secchia di metallo (medesima Fig., 4.), che ne forma il fondo, avendo in basso un foro, al quale adattasi un condotto escretore metallico che vi è solidamente fermato

Fig. XXII, 5, ed è fornito di un'apertura per ricevere il turacciolo a vite. È destinato a dare uscita all' orina contenuta nello strumento. Gl'inviluppi sono formati da pezzi di marrocchino uniti sul vase Tav. 1. fig. XXII, 6, 7, 8.

Per fermare lo strumento alla coscia, si applica una fettuccia sù di un solo lato del recipiente dal ventre (medesima Fig., 9.), fino al dorso (medesima Fig., 10.). Per attaccare l'orinale ad una cintura si possono adattare dei piccoli nastri in ciascun lato dell' apertura superiore dell' imbuto.

Si applica quest' orinale nell' alto della coscia e nella sua parte interna anteriore, in guisa che il bordo convesso guarda il di dietro, ed introdotta l'asta nell'apertura superiore s'incominciano a girare le fettucce, che debbono tenerlo accosto alla coscia, fermando poi in una cintura i nastri attaccati alla parte superiore. Occorrendo il bisogno di orinare si premerà sul bottone, e pel meccanismo di già conosciuto l' orina piomberà nella borsa. Si toglie la pressione, e la valvula otturerà perfettamente l' apertura per dove potrebbe scapparne. Siccome il vaso è troppo voluminoso, così per meglio adattarsi sotto al calzone, sarebbe cosa più conducente che se ne diminuisse la spessezza, aumentandone la lunghezza.

Orinale da donna.

È questo una borsa di taffettà incerata, che si colloca sotto la vulva per ricevere le orine quando sortono involontariamente. Tav. 1. fig. XXV. Questo strumento è semplice, e risulta da un cerchio ellittico, da una borsa di taffettà, da una cinghia elastica, e da una correggia. Il cerchio ellittico è curvato nella sua lunghezza per accomodarsi alla convessità della vulva in avanti, ed in basso Tav. 1. fig. XV, 1. 1. 1. 1. Questo cerchio è formato da un pezzo di zinco coperto di pezze e bene imbottito, acciò le grandi labbra non ne restino maltrattate. La borsa è fatta con un solo pezzo di taffettà circolare, i di cui bordi nei due terzi posteriori abbracciano il cerchio metallico da dentro in fuori passandovi sopra. Questo bordo del taffettà è attaccato in sotto, ed in-fuori del cerchio metallico per un cordone spirale. Il terzo ante-

riore della circonferenza della pezza di taffettà passa il cerchio in avanti e fa gonfiare la borsa in questo senso Fig. XXV, 2. La parte libera del bordo di quest'ultimo è guarnita di una fettuccia, che vi forma un canale, per dove passano due cordoni. Fig. XXV, 3. 3. Questi cordoni fermati all'estremità anteriore del cerchio si scostano dal canale nella parte anteriore della circonferenza della borsa, e servono per arricciare tutte le parti del sacco Fig. XXV, 4. 4. Risulta da ciò che la borsa può essere a volontà aperta, e chiusa in avanti. La cinghia elastica Fig. XXV, 5. è assolutamente somigliante alle usuali cinghie elastiche. Questa è fissata coll'estremo inferiore sopra l'anteriore del cerchio metallico. Fig. XXV, 6. ed è nell' estremo superiore perforata da una occhiellatura per potersi fermare in una cintura mediante un bottone Fig. XXV, 7.

All' estremo opposto del cerchio bisogna situarvi una fettuccia ben forte che deve ligarsi ad una cintura. Fig. XXV, 8.

Questi orinali si applicano sotto la vulva, e dirigendosi la cinghia in avanti ed in sopra, la fettuccia in dietro ed in alto, gli estremi si fermano ad una cintura. Per la parte anteriore si apre la borsa, s'introduce la spugna che deve assorbire l'orina, e poi si richiude per mezzo dei cordoni. È inutile aggiungere quale debba essere la precauzione della donna nel far uso di questo mezzo, giacchè ognuno comprende che per molto tempo non si può ritenere l'orina, corrompendosi ben tosto la spugna di essa impregnata; quindi corre il bisogno di ben nettare tutto, e spesso.

Delle cannule, sonde e candelette.

Questi strumenti sono più o meno lunghi, ma tutti terminanti in due estremità, una destinata sempre a restare fuori degl' organi, l' altra al contrario a penetrare nel loro interno. Chiamiamo la prima estremità esterna, la seconda interna, e quella esterna delle cannule e sonde porta ancora il nome distintivo di padiglione.

Le cannule e le sonde sono strumenti sovente di forma cilindrica e voti interiormente. Il canale interno è direttamente aperto ai due estremi nelle cannule Tav. 2. fig. IX. X. e solamente

all' estremo esterno nelle sonde ; ma queste ultime sono fornite di due fori laterali situati vicino l'estremità interna Fig. II. III. XI, 2. 2. 2, e queste aperture sono gli occhielli delle sonde.

Cannule nasali.

Sone queste fatte di argento, ma più spesso di gomma elastica, e debbono avere almeno il volume della sonda che corrispondi al n. 8. della Tav. 2. Fig. VIII. 8. I chirurgi si avvalgono di esse quando bisogna formare un' apparecchio per sostenere le ossa nasali fratturate, avendosi allora il sommo vantaggio di non interrompere la respirazione. Queste cannule si fissano col mezzo di una fascia a T doppia, che sarà più sotto descritta.

Delle cannule laringee.

Le cannule laringee sono di argento, lunghe un pollice e mezzo, e larghe due linee e mezzo, o poco più, guarnite alle loro aperture esteriori di due anelli per passarsi la fettuccia che deve avvolgersi intorno al collo, onde fermare al proprio posto le cannule istesse.

Allorchè si è praticata l'operazione della laringotomia, secondo il metodo proposto da *Vicq-D'Azyr*, o che siasi portato il taglio traversale fra due anelli della trachea per provvedere al bisogno di allontanare una imminente soffocazione, minacciata da un' angina, o dalla compressione che un corpo estraneo ritenuto nell' esofago esercita sull'asperarteria, il loro uso è indicatissimo onde mantenere libera l' apertura artificiale del laringe, o della trachea. Altre volte però i chirurgi si avvalgono del broncotomo di *Bouchot.* La posizione del malato la più comoda per situare una cannula laringea è quella di giacere sul dorso e di tenere fermo il collo sopra un cuscino di maniera, che la testa sia curvata in dietro e divenga sporta innanzi e leggiermente convessa la regione anteriore del collo. Se però dopo l' apertura fatta collo strumento vi è scolo di sangue nell' interno delle vie della respirazione che minaccia di soffogare l' ammalato, bisogna fargli

inclinare la testa in basso, cercare col dito l'apertura artificiale, e dopo averla incontrata dirigere il canale per essa.

Essendo stata introdotta la cannula deve fermarsi per mezzo di fettucce o di cordoni che si fanno passare per gli anelli laterali. La precauzione da adoperarsi in questi rincontri consiste solo a non stringere molto con le fettucce il collo, potendosi impedire la libera circolazione e la respirazione.

Effetti. Se le cannule laringee sono applicate bene, il sangue non può cadere nelle vie della respirazione, cosa che succederebbe se non fosse la ferita esattamente ripiena. In questi casi i bronchi si gonfiano, gli ammalati sono presi da difficile respirazione, e soccombono in mezzo alle angosce della soffocazione.

In tutt' i casi siccome queste cannule sono bastevolmente strette, così spesso succede che il moccio che segragasi dalla membrana interna delle vie della respirazione non potendo più liberamente uscire, si accumula intorno e nell' interno della cannula. Corre allora il bisogno di nettarla, ed è perciò che devesi ritirare per poi situarla di nuovo, non essendo prudenza farla restare a permanenza colla lusinga che soffiandovi, o adoperando uno stiletto potesse la cannula dissoppilarsi. Questo processo non farebbe che maggiormente accumulare moccio nell'interno delle vie respiratorie, e produrre la soffocazione. Per queste circostanze pare miglior cosa servirsi di doppia cannula, siccome si è da molti proposto, riuscendo allora facile e senza incomodi dell'ammalato far uscire la cannula interna, nettarla e poi di nuovo situarla nel proprio posto. Se finalmente non si avessero le cannule di argento pronte dopo l'operazione, o mancassero per qual siasi circostanza si possono benissimo adoperare quelle di gomma elastica. Sarebbero queste soprattutto convenienti se si fosse aperta la trachea per allontanare la soffocazione minacciata da un corpo estraneo voluminoso che si fosse arrestato nella parte la più elevata dell'esofago, e comprimesse talmente il laringe da essere impossibile introdurvi una sonda per la sua apertura superiore.

Sonde esofagee.

Sono queste, come indica il loro nome, destinate ad essere introdotte nell'esofago, sono fatte di gomma elastica, ed hanno una lunghezza sufficiente, potendosi estendere dall'apertura della bocca o delle narici fino allo stomaco. Debbono essere di diverso diametro per servire a dilatare l'esofago ristretto a diversi gradi, e debbono avere due grandi aperture laterali, l'una al di sopra dell'altra ma in opposto senso, aperture che chiamansi occhielli della sonda, e uno stiletto di ferro che le riempie esattamente, terminando all'estremità che corrisponde al padiglione della sonda con un'anello. Questo stiletto nominasi anima della sonda, e la dota di una certa solidità. In alcuni casi, siccome accadde a *Boyer*, si è obbligato di avere la sonda esofagea di argento, onde vincere la prima volta l'ostacolo del ristringimento, e cominciare la sua dilatazione.

Uso. Abbisognano, quando vi sia un ristringimento nel faringe ed esofago per una degenerazione fibrosa, cartilaginea oppure ossea delle loro pareti; o per spessezza di esse; o per cicatrici venute in seguito di piaghe; o per gonfiamento delle glandule del collo, non esclusa la tiroidea.

Introduzione delle sonde esofagee.

Per l'apertura della bocca o per quelle delle narici si può introdurre la sonda. Fatto situare l'ammalato in una conveniente posizione, e fattogli aprire la bocca per quanto sia possibile in modo che il fondo della gola sia visibile, il chirurgo abbasserà la base della lingua col dito indicatore e medio. La sonda tenuta con la mano dritta presso la sua estremità esterna si porta nel faringe dirigendola per quanto più si può verso l'apertura dell'esofago, accompagnandola benanche con le dita, colle quali si mantiene la base della lingua acciò non sollevassesi convulsivamente contro la sonda, e così pian piano, ed alternativamente impiegandosi i moti d'introduzione si farà giungere ove abbisogna.

Quando poi deve introdursi per una delle narici, fa d'uopo

che il chirurgo le faccia prendere tale disposizione da adattarsi all' incurvatura delle fosse nasali, ed appena è passata con l' estremità interna alla dietro bocca si agevolerà la sua discesa col favore delle dita che s' introdurranno nella bocca.

Nel primo e nel secondo caso si fermerà la sonda con fettucce ligate al padiglione, avvolgendole ai luoghi convenienti, dopo aver ritirato lo stiletto. Allorchè si è vinto il ristringimento del faringe o dell'esofago con una sonda di gomma elastica o di argento, conviene bene assicurarsi che questi strumenti siano nel loro interno, e non già nel laringe o trachea. Può venirsi in cognizione del luogo che occupa la sonda, chiudendo le narici e la bocca dell' ammalato. Se la sonda è nella trachea, egli respirerà pel canale dello strumento, ed in ciascuna inspirazione l' aria si precipiterà fischiando; nella espirazione uscirà sensibile alla mano situata all' apertura della sonda, vaporosa e visibile all' occhio se l' atmosfera è ad una temperatura bassa. Se poi è nell'esofago, il malato non perverrà giammai a respirare ad onta di tutt' i sforzi durante il tempo che tiene chiusa la bocca e le narici. I segni di tosse, accidenti di soffocazione non dimostrano tanto bene quello di che bramasi avere certezza, perchè tante volte mancano, ed intanto la sonda è nella trachea. *Desault*, abusando della calma di un suo ammalato, introdusse l' acqua nei pulmoni credendosi farla penetrare nello stomaco.

Quando si è ben certo della introduzione della sonda nell' esofago, allora si possono benanche iniettare liquidi nutrichevoli e medicine nello stomaco, specialmente se riesce difficile all'ammalato nutrirsi per la via della bocca.

Le sonde introdotte per dilatare le parti enunciate, debbono essere supplite dalle più grandi se divengono vacillanti, ed il loro uso non dev' essere abbandonato che quando il punto ristretto riacquista la primiera dimensione. Si deve in fine ricorrere agli stessi mezzi qualora si conosca che il faringe e l' esofago incominciano a ristringersi.

Pezzi di gomma elastica pe' ristringimenti del retto.

Nei ristringimenti del retto, specialmente cagionati da affezioni sifilitiche, si ha il costume di adoperare alcuni pezzi cilindrici o di altra variata figura, formati di un tessuto di seta ricoperto di gomma elastica, i quali possono essere scavati, o pieni. I pezzi scavati sono aperti alla loro estremità esterna con un' orificio più largo del resto del canale e vi portano un anello, terminando poi con l' altra estremità a culo di sacco. S' introducono, dopo averli bene unti di olio, di cerato o di burro fresco, spingendoli fin dentro l' intestino rimanendo fuori l' anello mentovato dove si può adattare qualche fettuccia per renderlo inamovibile. È inutile dire che quando il ristringimento è troppo avanzato e sostenuto da cause che non ammettono tanto facilmente la sua dilatazione, bisognerà ricorrere ad altri di diversa forma e di maggior fermezza.

Delle sonde e candelette uretrali.

Le sonde uretrali di gomma elastica debbono essere flessibilissime ed elastiche, cilindriche, coniche o fusiformi, vale a dire gonfiate in un punto della loro lunghezza ed aperte ai loro estremi interni.

Le sonde fusiformi sono chiamate ordinariamente sonde a ventre. Il loro canale è libero in tutta la lunghezza, le loro pareti sono meno di un millimetro di spessezza, eccettuando il luogo di rigonfiamento delle medesime sonde, essendo la spessezza aumentata in questo punto nelle pareti e non nell'allargamento del canale. Tale è almeno la disposizione delle sonde a ventre fabbricate da M. *Verdier*.

Sono nel maggior numero diritte, ma avvene altre ricurve e che conservano sempre questa direzione, ripetendola dal tessuto che è più corto nel senso della concavità della loro curva, Per un uomo adulto debbono avere circa un piede di lunghezza, e per i ragazzi da sette, ad otto pollici. La grossezza della sonda che si trova in commercio è variatissima, e vi è uno stru-

mento a bella posta costruito per misurarle, che chiamasi gradometro.

Il gradometro è una lamina di rame lunga presso a poco cinque pollici, larga un centimetro e mezzo con dodici fori che gradatamente s' ingrandiscono marcati da numeri crescenti giusta la loro dimensione, in guisa che una sonda dicesi di tal numero quando riempie perfettamente il foro segnato collo stesso numero nel gradometro Tav. 2. fig. VIII. Si può pure esattamente giudicare del volume di una sonda, senza aver bisogno del gradometro servendosi della figura solamente.

Le sonde cilindriche, soprattutto quelle sono destinate a soggiornare nell' uretra, non debbono avere più di due linee e mezzo di diametro; quelle che sono fusiformi, più di cinque millimetri presso il loro padiglione, mentre il ventre può averne un centimetro cioè cinque linee. Questi precetti sono fondati sul riguardo, che l' uretra non ha la stessa larghezza in tutta la lunghezza, perciò il lettore deve rilevare, che le sonde cilindriche dei numeri 10. 11. 12. Tav. 2. fig. VIII. sono troppo grandi per restare a permanenza nell' uretra. Le sonde che godono di pareti sottili ma forti sono sempre preferibili, specialmente quando sono levigate fuori e dentro fig. II. La loro estremità esterna o il loro padiglione è ordinariamente guarnito di due cordoni circolari di resina, destinati primitivamente a fermare le strisce di tela che debbono mantenerle nell' uretra. L' estremità interna termina a culo di sacco, avendo lateralmente due occhielli ovali di quattro linee di lunghezza, ma meno estesi nelle piccole sonde che nelle grandi. Tav. 2. fig. II. III. XI. 2. 2. 2. Questi strumenti sono fatti di seta e gomma elastica da fuori e da dentro, e nelle sonde a ventre di M. *Verdier*, è ravvolta intorno al sopraddetto tessuto della lana cardata, la quale è ricoperta da un' altra lama dello stesso tessuto che appositamente vi aggiungono per formare il ventre dello strumento. Tutte debbono avere uno stiletto di ferro arrotondito, configurato ad anello nella sua estremità esterna, e curvato a mezzo cerchio nell' opposta, di maniera che adattasi perfettamente alla forma della sonda Tav. 2. fig. II. in luogo d'essere dritto come per quella della fig. III. della stessa

tavola. Per conservare la sonda bisogna cacciare lo stiletto, e tenerla in un luogo perfettamente secco, giacchè si altera quando esso vi si fa rimanere.

Delle candelette.

Le candelette sono, come le sonde, corpi cilindrici, qualche volta leggiermente conici, altre fiate fusiformi, di variata grandezza che non passa mai la capacità dell' uretra, ed hanno presso a poco un piede di lunghezza, per un' uomo adulto poi 11 pollici circa. Possono essere meno grandi quando non si proponesse il chirurgo di farle penetrare in vescica. Il loro diametro dev' essere lo stesso che quello delle sonde, di due linee e mezzo per quelle che sono cilindriche, di cinque millimetri per l' estremità di quelle che sono fusiformi, e non debbono mai sorpassare cinque linee nel loro ventre. Sono piene o vote, formate di tela e di una sostanza emplastica, o di corde, o di gomma elastica. Da ciò tre o quattro specie di candelette, cioè emplastiche, di corde che non sono giammai vote, e di gomma elastica piene o pervie.

Le prime candelette, cioè le emplastiche sono formate di una bendélla di tela fina ed usata, unta nelle sue due facce di un'empiastro e rotolata sopra se stessa secondo la lunghezza. Esse sono molli, flessibili soprattutto al calore dell' uretra, ma senza elasticità e possono farsi cilindriche, fusiformi e coniche.

Le candelette di corde a budello sono fatte da intestini, siccome indica il loro nome, e godono di una certa elasticità. La loro punta dev' essere rotondata, ciocch' è facile ad ottenersi strofinandola contro un pezzo di marmo. Esposte al calore ed umidità dell' uretra si rammolliscono subito, e si gonfiano.

La candeletta di gomma elastica massiccia e ripiena, è formata di un cannello di cui il canale è pieno esattamente di lana cardata. Questo cannello è fatto di un tessuto di seta spalmato di gomma elastica, ed è meno voluminoso in un punto, che nell' altro nella candeletta conica Tav. 2. fig. V. Queste candelette di gomma elastica hanno consistenza e solidità.

Le candelette poi di gomma elastica vote hanno per base un tessuto di seta rassomigliante alle precedenti, ma spalmato di gomma elastica sì da fuori che da dentro.

Ve ne sono di quelle curvate stabilmente allo stesso modo che le sonde, e se ne fanno delle fusiformi o a ventre come la candeletta rappresentata dalla T. 2. fig. IV. Le candelette hanno benanche lo stiletto, sono circondate all'estremo esterno da due cordoni di cera di spagna, come le sonde, e sono destinate allo stesso uso che queste, differendo solo perchè prive di occhielli.

Uso delle sonde e candelette.

Le sonde e le candelette si applicano per evacuare l' orina ritenuta nella vescica, per dilatare l' uretra ristretta, o per soddisfare nello stesso tempo queste due indicazioni. Malgrado che le candelette non possano dare uscita all'orina mediante il loro canale, pure possono benissimo ciò effettuare allora quando si portano a traverso del ristringimento dell'uretra fino alla vescica, ritirandole in un colpo. Momentaneamente dilatata l' uretra può dare allora passaggio al fluido.

È molto difficile ben precisare il caso del ristringimento dell' uretra che reclama l' applicazione delle sonde e delle candelette, e quello in cui devesi preferire l'altro mezzo, cioè la cauterizzazione, operazione colla quale si può deostruire il ristringimento da dentro in fuori con mezzi caustici.

Casi dell' applicazione esclusiva della sonda. Allorchè una ritenzione di orina è prodotta dalla paralisi della vescica, da vene caricose, funghi, corpi estranei, idatidi, grumi di sangue, da pietre o da altri corpi estranei situati nella vescica, che ingombrano ed otturano l' orificio uretrale, non vi è altro strumento che una sonda ad applicarsi. La medesima è l' indicazione se la ritenzione è l' effetto della compressione dell' uretra o del collo della vescica per un tumore nato nelle loro vicinanze, e che non è possibile prontamente levare; se è l' effetto della degenerazione carcinomatosa dell' estremità inferiore del retto, dell' utero; o nasce per l' incuneamento della testa del feto, per

lo gonfiamento dell' utero, per una mole, un polipo, un corpo fibroso, una raccolta di acqua o di sangue nell'utero, per la discesa di quest'organo o suo roversciamento, per accumulo di sangue mestruo nella vagina imperforata ec. ec.

Supponiamo che qualcheduna di queste cause apportasse un ristringimento molto sensibile in tutta l'uretra o in qualche sua parte più o meno estesa, è prudente cosa, che s'incomincino ad introdurre nell' uretra le minugge, ed appena si saranno poste a profitto queste, si adopereranno di grado in grado tutti gli strumenti da noi sopra descritti. Che se la introduzione loro riuscirà difficile ed impossibile, si metteranno in uso tutt' i mezzi deprimenti, antiflogistici, come sanguette all'ano o al perineo, il salasso al braccio, mezzi ammollienti e bagno. Se anche questi sono inutili, si ricorrerà alla introduzione della sonda di argento, mezzo, nel quale un'abile professore può soltanto riporre la speranza di evacuare l'orina, malgrado il contrario avviso di *Ducamp*.

Questo strumento è somigliante per la forma alle sonde coniche di gomma elastica, è curvato verso il suo estremo interno per l' estensione di circa quattro pollici, presso a poco un terzo della sua lunghezza. Porta nel padiglione due piccoli anelli, ed il suo canale che termina in basso a culo di sacco dev' essere quasi interamente ripieno da uno stiletto di argento rigonfiato ad olivo nella sua estremità interna. Questo stiletto si ricurva ad anello nell' estremo opposto fuori il padiglione della sonda. Tav. 2. fig. I. II.

Non termineremo questo articolo sull' uso delle sonde e delle candelette senza dire, che vi è un caso, in cui gli autori raccomandano costantemente l' applicazione della sonda di gomma elastica, ed è quello della fistola uretrale; ma le riflessioni giudiziose di *Ducamp*, e le osservazioni del professore *Lallemand* portano a credere, che l'uso di questo strumento, tenendo l' uretra e la fistola dilatata, sia più proprio ad opporsi alla cicatrizzazione che a favorirla.

Bisogna preferire le sonde di gomma elastica alle candelette della stessa natura, allorchè i malati sono costretti ritenerle nel-

l' uretra. Esse sono preferibili poichè essendo forate nella loro estremità interna, non si è nel bisogno di ritirarle allorquando gli ammalati vogliono orinare, evitandosi così l'irritazione, ed il dolore che produce in ciascuna volta la loro introduzione. Se si è adoperata la sonda di argento per evacuare l'orina, ed il canale dell'uretra sia tanto stretto che il professore conosca riuscire difficilissima un' altra introduzione di questo istesso strumento, allora si terrà a permanenza, non potendovisi però far restare più di trentasei ore.

Le candelette di corda di budello sono più proprie a dilatare un ristringimento che qualunque altro mezzo, e ciò pel potere di gonfiarsi inzuppandosi dell' umido dell' uretra.

Le sonde e le candelette a ventre debbono anche preferirsi alle altre allorchè il lume del ristringimento abbia più di due linee e mezzo di diametro, vale a dire che sia eguale o più largo dell' orificio dell'uretra. Nell'uno e nell'altro caso le sonde cilindriche o non agirebbero sul punto ristretto, o violenterebbero nello stesso tempo l' orificio dell' uretra che bisogna rispettare.

La introduzione delle sonde, e delle candelette è una delle più delicate operazioni di chirurgia. Quella delle sonde in particolare si nomina *cateterismo*, potendosi peraltro a mio credere, estendere l' espressione al caso della introduzione delle candelette. Siccome tanto le une che le altre sono flessibili o stabilmente curve, così conosconsi due processi per la loro introduzione. Prima però d' introdurre una sonda o una candeletta nella vescica è di bene ungerla di cerato, di burro, di olio, o di scialiva. Nel primo processo si situa l'ammalato alla sponda del letto inclinato indietro, e gli si fanno allargare le cosce, flettendole insieme con le gambe. Presa colla mano destra la candeletta o la sonda, e situata tra il pollice da una parte, l'indice ed il dito medio dall' alt.a, si prende colla mano sinistra le verga dell' ammalato dietro il ghiande in guisa da offrire allo strumento la sua apertura. Introdotto nel meato orinario, si fa sdrucciolare spingendolo dolcemente con la mano dritta, mentre si tira la verga nello stesso tempo di sopra colla mano sinistra in guisa, che vi sia concerto simultaneo di azione.

Questa manovra stendendo la verga e l' uretra , impedisce la formazione delle pieghe che le candelette , o le sonde potrebbero produrre. Appena che incontrasi un' ostacolo è prudente cosa di arrestare lo strumento, tirarlo un poco onde passarlo di nuovo e successivamente in varie direzioni , e se non si riesce così a vincerlo può darglisi un moto di rotazione.

Se tutt' i mezzi riusciranno inutili bisogna guardarsi di spingere con forza la sonda o la candeletta , specialmente quando l'ammalato sente vivo dolore, potendosi facilmente incorrere nel rischio di fare false strade. Se poi facilmente si perviene in vescica l' unico segno fra gli altri per essere certo della introduzione dello strumento in quest' organo è la pronta uscita dell' orina.

L' altro processo che si adopera per l' esecuzione del cateterismo consiste nel far situare l' ammalato coricato sul lato sinistro del suo letto appoggiato colla testa e con le spalle su' cuscini, e dopo avergli fatto allargare le cosce, e fletterle come nel primo caso insieme colle gambe , s' incomincia la introduzione dello strumento. Il professore preso che lo ha colla sua mano dritta , si situa al lato sinistro dell' ammalato, e tenendo colle dita della mano sinistra l' asta presso il ghiande , porta la punta della sonda o della candeletta all' apertura dell' uretra , in modo però che la concavità dello strumento sia rivolta dal lato del ventre dell' infermo. Nel medesimo tempo che colla mano diritta si fa scendere dolcemente lo strumento nell' uretra , la sinistra tira la verga in sopra, di maniera che vi è sempre concerto e simultaneità di azione fra le due mani. In ragione che lo strumento scende nell' uretra scostasi dal basso ventre , e bisogna cercare di non mai appoggiarlo con la sua interna estremità verso le pareti inferiori dell' uretra nella regione del bulbo , e della prostata. Nel primo caso questa estremità potrebbe arrestarsi nel culo di sacco che si forma innanzi alla briglia bulbare descritta recentemente da *Amussat* ; nel secondo l' estremità dello strumento sarebbe ritenuto in un' altro culo di sacco diviso in due per la cresta uretrale.

Giunta la punta dello strumento sotto il pube bisogna appoggiare la sua curva contro il ligamento sotto pubieno tirandolo direttamente in alto , come se si volesse sollevare perpendicolar-

mente l'ammalato colla sonda, o candeletta. Si fa passare quindi in vescica spingendolo con un movimento progressivo, e nel medesimo tempo abbassandone a poco a poco l'estremità esterna per un movimento di arco di cerchio. Questo doppio movimento porta l'estremità interna dello strumento in avanti ed in alto, e siccome vi è poca distanza fra l'arcata del pube, e l'apertura della vescica, la sonda o la candeletta vi penetra senza fatica, e senza menomamente alterare la parte superiore dell'uretra. Questo doppio movimento però richiede molto esercizio.

Se lo strumento si arresta verso il collo della vescica, riuscendo impossibile avanzarsi, bisogna introdurre nel retto il dito indicatore della mano sinistra unto di olio, spingendone l'estremità verso l'alto della prostata onde favorire l'entrata dello strumento nell'apertura uretrale della vescica. Dai fenomeni indicati di sopra nel descrivere l'altro processo, si conoscerà che lo strumento è dentro la vescica.

M. Amussat avendo osservato che nella vacuità della vescica e del retto l'uretra è presocchè dritta e naturalmente estensibile, ha immaginato di esplorare, anche nei casi di ristringimenti, con una sonda diritta di argento, sulla quale fa discendere inseguito una cannula di gomma elastica. Questa sonda diritta è di circa undici pollici di lunghezza, ed il suo stiletto duplica la lunghezza dello strumento. Ecco come M. *Amussat* l'applica. Assiso o coricato l'infermo sulla sponda dritta del letto, egli porta la sua sonda diritta nell'uretra spingendola direttamente, facendola girare sul suo asse, e comportandosi nei casi di ristringimento, come nel primo processo già descritto. Questo autore attacca la più grande importanza alla possibilità di eseguire un moto di rotazione con la sonda, riguardando questa facoltà come uno dei più grandi vantaggi del suo strumento. Allorchè si è pervenuto nella porzione prostatica dell'uretra, la sonda, per la sua direzione dritta e sua inflessibilità, si trova in una specie di culo di sacco, che l'uretra forma davanti alla prominenza uretro vescicale. Se allora si spingesse più avanti perforerebbe la prostata. Per evitare una disgrazia tanto funesta M. *Amussat* ritira un poco la sonda verso se, ne abbassa il padiglione mentre solleva l'estremità interna per una specie di

movimento di altaleno, e la spinge dolcemente nella vescica passando sopra la prominenza uretro vescicale, superando l' apertura che questa concorre a circoscrivere. Pervenuta la sonda nella vescica l' autore ritira lo stiletto, evacua l' orina, spinge lo stiletto all'estremo della sonda, fa sdrucciolare in seguito la cannula di gomma elastica pel di sopra fino alla vescica, ritira la sonda di argento col suo stiletto, e lascia la cannula nell' uretra e nella vescica.

Ho stabilito un secondo metodo di cateterismo, rischiarato dalla conoscenza preventivamente acquistata della situazione e forma di un ristringimento uretrale per mezzo di un' operazione preliminare. Questa modificazione apportata al cateterismo è più che un processo, e dev' essere elevata al rango di un metodo giusta il senso che si attacca a questa parola in chirurgia.

La conoscenza del sito del ristringimento comprende quella della sua profondità e del punto che occupa nella circonferenza, o nel centro dell'uretra. Si acquista anche l'idea della forma, prendendo l'impronta per mezzo di una candeletta esploratrice Tav. 2. Fig. X, 2.

La candeletta esploratrice è una cannula di gomma elastica graduata nella sua lunghezza, e guarnita nella sua estremità interna di cera da modello Tav. 2. fig. X. 2. Questa cera è fermata con anze di fili di seta passati con un' ago a traverso i bordi dell' estremità della cannula ch' è aperta, e le anse non traversano punto il canale. La cera da modello è mescolata con i fili di seta in modo da non potersi separare formando un rigonfiamento ovoidale.

La candeletta esploratrice s' introduce fino all' ostacolo, e quando è quì pervenuta si spinge con poca forza, affinchè la cera ammollendosi col calore dell' uretra, ne prenda l' impronta esattamente. Presa una volta l' impressione si marca nello strumento la profondità fin dove è entrato. Per evitare che la curvatura dell' uretra non alterasse l' impressione fatta sulla cera, *Ducamp* si serve di una sonda di gomma elastica curvata senza stiletto.

Fatta l' esplorazione del ristringimento, acquistata l'idea della sua profondità, della sede, della situazione nell' alto o in basso,

a destra o a sinistra , o nel centro dell' uretra , la sua forma infine essendosi ben conosciuta , il chirurgo può eseguire il cateterismo sia servendosi del conduttore di *Ducamp* , sia applicando direttamente la sonda conica. Il metodo da me praticato è il seguente. Adopero un conduttore, una o più cannule riempitive di gomma elastica della lunghezza del medesimo , ed una sonda o candeletta dilatante. Il conduttore designato nella Tav. 2. fig. IX. è formato da una cannula diritta di gomma elastica, aperta alle due estremità, di circa nove pollici di lunghezza e del volume di una candeletta n.° 9. Tav. 2. fig. VIII. Questa cannula offre talvolta un rigonfiamento laterale alla sua estremità interna Tav. 2. fig. IX. , 2. di maniera che la sua apertura non è situata nel centro, altre volte non evvi rigonfiamento e l'apertura è nel centro, e da ciò due conduttori, regolare, ed irregolare o a rigonfiamento laterale. Il primo serve a guidare le candelette nei ristringimenti in cui l'apertura è centrale, il secondo in quelli nei quali essa è più o meno accosto alla circonferenza dell' uretra. Le cannule poi di riempimento debbono essere d' ineguale volume per poter l' una entrare nell' altra e nel conduttore , di modo che se ne possano introdurre una o più per riempire e ristringere a volontà il suo canale. Le sonde o le candelette dilatanti debbono avere un volume proporzionato al diametro presunto del ristringimento , di cui l'esplorazione ha fornito qualche conoscenza. Per introdurre la sonda o la candeletta dilatante nel ristringimento col mezzo di un conduttore , bisogna marcare la profondità del ristringimento sopra questo istesso, paragonandolo con la candeletta esploratrice che ne offre la misura , e marcando sul medesimo con una linea l' estensione assoluta e totale che vi è tra l' impronta, ed il grado fin dove è entrata. Ciò eseguito s' introduce il conduttore nell' uretra , come ogni altra candeletta flessibile , finchè oltrepassi il ristringimento; quindi s' intromettono nel conduttore le cannule di riempimento, ed infine la candeletta dilatante.

Se si è sufficientemente ristretto il canale del conduttore con le cannule di riempimento , se la sonda o la candeletta dilatante occupa quasi interamente il canale pel quale è stata di-

retta fino al ristringimento , essa non si potrà piegare, nè potrà perdere la sua forza contro l' ostacolo , ed allora che sarà giunta molto al di là di questo, si ritirerà il conduttore con una mano , mentre che con l'altra si terrà ferma la sonda o candeletta dilatante , affinchè non potesse riuscirne. Allorchè il conduttore, pervenuto all' estremo della sonda o della candeletta dilatante , non permetterà più di tenerla ferma nell'uretra , si potrà prenderla a traverso della verga , e quì fermarla fintantocchè si ritirerà il suo conduttore. Da ciò si conosce che la sonda o la candeletta dilatante non deve riempiere interamente la cannula che occupa , dovendovi discendere liberamente.

Mezzi contentivi di una sonda o di una candeletta nell' uretra.

Per applicare a questi strumenti una fascia contentiva fate con un cordone uno o due nodi, se è necessario, Tav. 11, nel padiglione della sonda presso la sua estremità fra gli anelli circolari di resina, o sotto di uno di questi, nel caso che uno solo ve ne fosse. Conducete in seguito sopra la verga i due capi del cordone , ed allacciateli con un nodo semplice al di là della ghianda ; portateli dipoi uno a dritta , a sinistra l'altro intorno alla verga ; rimandateli tutti e due , o un solo davanti il primo nodo fatto sopra quest' organo, e passate di sopra i due capi che formano questo nodo. Fate un nuovo nodo semplice sotto la verga, o in uno dei suoi lati , riconduceteli al padiglione della sonda o della candeletta , allacciateli qui con un nodo semplice, ed applicate questo nodo avanti il primo fatto sulla sonda , fermandolo qui con una o due circolari ; e per un nuovo nodo, riconducete i due estremi del cordone sotto la verga o in uno dei lati per quì fissarli , riportateli sulla sonda , continuando così fino a che il cordone stendendosi dalla verga alla sonda, e dalla sonda alla verga in quattro sensi differenti terminerete con circolari intorno al pene , e un nodo con una cioffa.

Per le frequenti erezioni che cagiona la sonda o la cande-

letta, questa fasciatura si rilascia immediatamente e lo strumento esce dall' uretra. Allorquando è troppo stretta concorre essa stessa a produrre la erezione e siccome cederebbe poco, così strangolerebbe il pene, cagionando infallibilmente gravi accidenti qualora non si slacciasse bentosto. Per questi sconcerti alcuni hanno proposto di annodare vicino l' estremità esterna della lunghezza della sonda o della candeletta due grandi cordoni, portando i capi gli uni davanti, gli altri dietro le coscie, onde fissarli ad una cintura. Alcuni sono stati di avviso fermarli ad un sospensorio, pezzo che sarà da noi descritto, ed altri più ingegnosamente hanno inventato alcuni piccoli apparecchi che dilatandosi, e restando allungati per la loro estensibilità al momento della erezione del pene, e serrandosi in seguito per la elasticità, soddisfano così a tutte le possibili indicazioni.

Le sonde di gomma elastica che si mettono a permanenza debbono essere cambiate in ogni otto o diece giorni, giacchè facilmente si alterano e s' incrostano dei principii depositati dall' orina, aumentandone gradualmente il volume. Le candelette non debbono restare nell' uretra che tre o quattro ore, e l' applicazione di quelle e di queste, dev' essere continuata fino a che il malato ne avrà bisogno.

L' introduzione di questi strumenti è quasi sempre dolorosa; quando il canale è ristretto ed irritato non è raro vedersi l' ammalato impallidire, i suoi labbri imbiancarsi, un sudore freddo spandersi per tutto il corpo, e tremori agitare i suoi membri. Introdotte nell' uretra le sonde o le candelette, la distendono e la dilatano. Bisogna applicarle per 3. 5. 8. 10. mesi, ed anche un' anno per ottenersi una dilatazione convenevole. Esse alle volte cagionano dolori talmente insopportabili, che gli ammalati le ritirano bentosto dopo la partenza del chirurgo. Eccitano erezioni penose, uno scolo mucoso puriforme più o meno abbondante, ed alcune volte risvegliano gravi accidenti come la febbre, l' infiammazione dell' uretra, della prostata, del tessuto cellulare vicino, delle glandule inguinali, dei testicoli, ed anche ascessi e fistole uretrali. Si è veduta una infiamma-

mazione esulcerativa della vescica cagionata dalla pressione dell' estremità interna di questi strumenti contro un punto della faccia mucosa.

Se è ben dimostrato che la cauterizzazione preconizzata in Inghilterra ed ultimamente in Francia da *Ducamp* e dal Professore *Lallemand* di Montpellier, è stata più sovente seguita da una durevole guarigione, allora l'uso delle candelette non tarderà molto a cadere in un discredito completo e meritato; ma è ben lontano però dall'essere così. Tutto quello ch' io posso dire a questo riguardo, è che ho già veduto più malati curati da *Ducamp* con simile metodo, ed ora si trovano in più tristo stato che non per lo innanzi. Fra questi avvene uno che non poteva trovare presso *M. Verdier* delle candelette tanto fine per adattarle alla capacità del suo canale uretrale. L' ammalato gli presentò per mostra quella di cui faceva uso, ed era di tale tenuità che mi cagionò poca sorpresa, ma molta compassione per i tormenti di che lagnavasi.

SEZIONE III.

SECONDI PEZZI DI APPARECCHIO.

Noi disegneremo con questo nome le fasce e le pezze di tela che si applicano dopo i primi pezzi di apparecchio, e che servono ad avvolgerli.

Fasce (Tav. 3. fig. I, III, VI, VII.)

La fascia è una striscia di tela, di cotone, di *calicot* di lana, di flanella, di drappo o di pelle, flessibile, sottile, e stretta. Ciascuna fascia ha due estremi che si chiamano capi, un punto nel mezzo che si nomina corpo o pieno, ed ha due lembi e due facce. Una delle estremità può essere divisa in più parti Tav. 3, fig. VI, 1, 1, ed allora si hanno le fasce spaccate o divise; il loro pieno può essere perforato da più aperture Tav. 3. fig. VII,

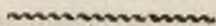
2, 2, e le fasce diconsi perforate. La maggior parte delle fasce si fanno di tela usata, che si taglia colle forbici.

Le fasce in generale che bisognano per gli usi della chirurgia debbono essere senza orli, giacchè questi apporterebbero un positivo danno alla pelle; uniformi senza durezze, increspamenti e rozze cuciture, perchè ne renderebbero l'applicazione poco comoda, ed assai penosa per gli ammalati. Quindi è che le fasce aggiunte debbono essere senza orli. Bisogna che la loro lunghezza e larghezza sia relativa al numero de' giri, ed al volume della parte che devesi coprire, come benanche al volume del pezzo di apparecchio e alla grossezza e grandezza del soggetto sul quale debbonsi applicare. Tutte le volte che noi possiamo sostituire ad una fasciatura composta di una o più lunghe fasce, una fasciatura più leggiera, più comoda a portarsi, più solida, più pronta ad applicarsi ed a levarsi, daremo a questa la preferenza.

Preparazione delle fasce. Bisogna tagliarle dritte il più che sia possibile colle forbici, ed in seguito sfilarle nei lembi togliendone i fili longitudinali che non si sono tagliati. Per allungare poi le fasce bisogna riunirle fermando l'una sull'altra con cucitura. Qualunque siasi la lunghezza della fascia, onde possa applicarsi fa di mestieri rotolarla sopra se stessa facendo uno o due cilindri o gomitoli serrati il più che siasi possibile, massime quando sono lunghe. Senza questa preparazione la loro applicazione è imbarazzante e penosa. Per avvolgere una fascia ad un gomitolo bisogna che un' estremo si faccia tenere fermo da un'assistente, e s' incominci dall' estremo opposto a rotolarla gradatamente, fino a che giungesi all'altro estremo. Siccome la fascia si avvolge e si fa girare tra il pollice ed indice della mano destra, coll' altra si tira costantemente, affinchè il gomitolo riesca più duro. Così disposta la fascia una delle due sue facce guarda la circonferenza del gomitolo Tav. 3. fig. I. III. 1, 1, 1, e si chiama esterna, l' altra riguarda l' asse, e si nomina interna (fig. medesime 2, 2,).

L' estremità libera di una fascia avvolta ad un gomitolo (Tav. 3. fig. I, 2.) essendo la prima, e quella che occupa il centro l' ultima ad essere applicata quando si fa una fasciatura, così noi

nomineremo la prima estremo o capo iniziale, la seconda estremo o capo terminale, e tante volte le chiameremo, prima ed ultima estremità, o estremità iniziale estremità finale.

La fascia così avvolta dicesi ad un gomitolo; quella a due gomitoli si ha quando da un' estremo essa si avvolge quasi fino alla metà o più secondo le circostanze, e colla porzione superstite dell' altro estremo si forma un secondo gomitolo, risultanti in ultimo eguali o diseguali secondo il bisogno Tav. 3. fig. III.

SECONDA PARTE.

SEZIONE PRIMA

DELLE FASCIATURE

Considerazioni preliminari.

La fasciatura risulta dalla ragionata applicazione ad una parte del corpo di una o più fasce , o pezzi di tela separati , di più fasce o pezzi di tela riuniti per mezzo di cuciture, o di più bendelle che vanno a riunirsi in un pieno o corpo comune. Derivano da ciò due ordini di fasciature le prime possono dirsi semplici , e le seconde composte.

Per una estensione , a mio avviso spinta troppo oltre , hanno dato il nome di fasciatura all' insieme dei pezzi che agiscono di una maniera speciale, per la loro elasticità , per la grande resistenza della quale godono , o pel meccanismo delle leve.

Noi formeremo dei due primi ordini una prima classe di fasciature propriamente dette, o semplicemente di fasciature. Faremo delle macchine , di cui abbiamo testè parlato una seconda classe , e l' indicheremo col generico nome di macchine, o di fasciature meccaniche.

Le fasciature semplici rappresentano fino ad un certo punto delle figure regolari cui possonsi paragonare , e delle quali possiamo avvalerci , per suddividerle e nominarle metodicamente ; e ciò non è senza importanza , giacchè in questo ramo dell' arte il bisogno di una classificazione e di una nomenclatura metodica si fa vivamente sentire.

Tutte le fasciature di qualunque figura siano presentano sempre due facce una che guarda la pelle e che chiameremo interna, l' altra rivolta in fuori che nomineremo esterna.

Se i secondi giri di una fascia perfettamente si sovrappongano ai primi coprendoli esattamente si ottiene quella fasciatura che dicesi circolare Tav. 4. , 1.

Se i giri consecutivi di una fascia sono portati, o in sopra, o in basso, in modo che i secondi non coprano esattamente i primi si ha la fasciatura che si dice obliqua. Se i giri obbliqui lasciano un solo terzo scoperto de' sottoposti, coprendo due terzi della loro grandezza, la fasciatura che ne risulta dicesi dolabra: questa si nomina spirale ancora, perchè i suoi giri rappresentano una spira Tav. 4., 2. Se ne coprono la metà o la terza parte la fasciatura dicesi mozza o ottusa Tav. 4., 3. Quando poi appena si toccano per i loro bordi, o non si toccano affatto si ha la fasciatura serpeggiante serrata ed aperta (medesima Tav. 4., 5.) Altre formano figure rassomiglianti alla cifra 8, e noi le nomineremo incrocicchiate, oppure ad otto in cifra, o più semplicemente ad otto.

Noi formeremo il genere delle fasciature nodose da una fascia che costituisce ne'suoi giri alcune specie di nodi.

Ve ne sono di quelle che si conoscono sotto il nome di ricorrenti, ed in queste la fascia va e viene alternativamente, ripiegandosi sopra se stessa.

Avvene di quelle fatte con fazzoletti, salviette o pezzi di tela più o meno larghi, per inviluppare diverse parti, come la testa, il tronco, e le membra, ed a queste riserberemo il nome di fasciature piane.

Vi è un genere di fasciature che merita appena questo nome, cioè le lenze, che si applicano qualche volta per contenere le ossa lussate, le sonde ec.

In fine vi sono alcune fasciature che per la loro conformazione diconsi invaginate. Esse sono conosciute dagli autori col nome di unitive, e comprendono due specie ben distinte; 1. fasciature formate di una sola fascia, o di un solo pezzo di tela con più aperture in uno dei punti della sua lunghezza, e divisa ad un' estremo in più strisce Tav. 1. fig. XV. destinate a traversarle, o formate di una sola fascia avvolta a due gomitoli, e fornita vicino ad uno di essi di un' apertura per dare il passaggio all' altro gomitolo Tav. 6. fig. V.; 2. fasciature composte di due fasce, o di due pezzi di tela, di cui l' uno è perforato da una o più aperture, mentre che l'altro è diviso nella sua lunghezza in un

corrispondente numero di capi destinati a conficcarsi nelle aperture, come quelli delle fasciature della prima specie Tav. 6. fig. VI. VIII.

Ciascuno dei mentovati generi di fasciature semplici racchiude diverse specie che indicheremo sotto il nome del genere e della parte ove si applicano.

Nel genere circolare noi abbiamo 1. una circolare della fronte o benda, 2. una circolare del collo, 3. una circolare del tronco o fasciatura da corpo, 4. una circolare del braccio e anti-braccio, 5. una circolare del pugno, 6. una circolare della coscia e della gamba, 7. una circolare delle dita.

Tra le spirali saranno piazzate le seguenti, 1. del petto, 2. dell'addome, 3. della verga, 4. del braccio, 5. dell' anti-braccio, 6. della mano, 7. di un dito, 8. di ciascuno delle dita o guanto, 9. della coscia, 10. della gamba, 11 del piede, 12. di tutto un membro.

Fra le incrocicchiate noi troveremo quelle, 1. di un' occhio, o l' occhio semplice degli autori, 2. degli occhi, o occhio doppio, 3. le incrocicchiate semplici della mascella, 4. le doppie della mascella istessa, 5. quelle della testa e del petto, 6. l'otto in cifra anteriore delle spalle, 7. l' otto posteriore delle spalle, 8. l'otto del collo e dell'ascella, 9. l'otto superiore di una spalla, o la spiga, 10. le incrocicchiate del braccio e del tronco, 11. di una mammella, 12. di due mammelle, 13. del salasso dell' antibraccio, 14. del dorso della mano, 15. del pollice o spiga del pollice, 16. dell' inguine o spiga dell' inguine, 17. del garetto o otto in cifra del ginocchio, 18. quella del dorso del piede, 19. della pianta del piede, 20. quella dell' alluce.

Per fasciature annodate non indicherò che le nodose.

Per le ricorrenti io non collocherò che, 1. le ricorrenti della testa o capellina della testa, 2. le ricorrenti del moncone, o capellina dell'amputazione.

Nelle fasciature piane si troveranno riunite, 1. le piane del cranio o fazzoletti a triangolo, 2. le piane della testa o grande copricapo, 3. le piane del braccio o le ciarpe grandi, mezzane e piccole.

Tra le lenze situerò i cordoni contentivi, 1. delle lussazioni, 2. delle cannule nasali, esofagee, laringee, 3. delle sonde uretrali.

In fine le fasciature invaginate della prima specie, vale a dire le fasciature invaginate ad una sola fascia comprenderanno 1. quelle delle labbra, 2. del tronco, 3. quelle delle ferite longitudinali delle membra, inclusa quella della frattura longitudinale della rotella; quelle della seconda specie, vale a dire le invaginate a due fasce abbracceranno, 4. quelle di una ferita longitudinale del dorso dentro le spalle, 5. quelle delle ferite traversali dei membri, o delle divisioni traversali dell'olecranon, della rotella o del tendine di Achille.

Le fasciature composte possono essere ridotte, come quelle delle quali abbiamo parlato, ad un piccolo numero di forme semplici o analoghe, che le rendono facili ad apprendersi e ritenersi.

1. Alcune prendono la forma della nostra lettera T, e si chiamano generalmente fasciature a T.

2. Ve ne ha di quelle che somigliano ad una croce, e che noi nomineremo crociate, crociformi.

3. Altre sono formate da un pezzo di tela molto più lungo che largo ed inciso in ambi gli estremi fino ad un dato punto, ovvero da un pezzo di tela agli angoli del quale si annettono con cuciture quattro fasce divergenti, e talvolta parallele a due, a due e nomineremo queste fionde.

4. Altre formano un terzo gruppo, che chiameremo fasciature borsiformi, perchè figurano un sacco, e qualche volte fasciature sospensorie.

5. Altre hanno la forma di una guaina o di un fodero, e noi le riserberemo il nome d' invaginate, o vaginiformi.

6. Altre sono allacciate come i busti delle donne, e qualche volta guarnite di cordoni, di corregge, e sono le fasciature allacciate.

Questi sei gruppi dividono il secondo ordine delle fasciature propriamente dette in sei generi naturalissimi che io credo siano un poco più chiari, che quelli di tutt' i trattati di fasciature con le loro barbare denominazioni.

Ciascun genere racchiude più specie ed alcuni ne comprendono un gran numero.

Il genere delle T abbraccia queste, 1. della testa, 2. degli

orecchi, 3. del naso, 4. della bocca, 5. del petto, 6. dell' addomine, 7. del bacino, 8. dell'ano, 9. della mano, 10. del piede.

Non ho unito nel genere delle fasciature crociate, che quelle della testa e del tronco.

Tra le fionde si annoverano quelle, 1. della testa, o del cranio, 2. del mento, 3. della faccia, 4. della nuca, 5. del petto, 6. delle spalle, 7. della mano, 8. delle anche, 9. del piede.

Alle fasciature borsiformi si rapportano le borse o i sospensorii, 1. delle mammelle, 2. dello scroto, 3. del ventre.

Fra le guainate annoveriamo, 1. quelle delle dita, 2. quelle del dito grande, 3. quelle della verga.

Nelle fasciature allacciate o affibbiate si presentano naturalmente, 1. quelle delle labbra, 2. della testa e del petto, 3. del torace o piccolo corsè, 4. del petto e del ventre o grande corsé, 5. del ventre solamente, 6. le fasciature a nodi del tronco e del braccio per la frattura della clavicola, 7. quelle del tronco e braccia conosciute sotto il nome di camiciola, 8. delle braccia 9. del pugno, 10, l'allacciata del ginocchio, 11. delle gambe, 12. del dorso e collo del piede.

Quantunque le fasciature meccaniche siano molto più variate che le precedenti, pure mi sembra esservi molta analogia di struttura nel maggior numero di quelle che soddisfano allo stesso scopo; si possono perciò riunire come quelle della prima classe, in un piccolo numero di gruppi naturali a seconda dei loro caratteri, disposizione, azione, ed uso. Prego d' altronde il lettore ad osservare che la denominazione delle macchine non sarà sempre corrispondente alla loro forma o alla loro troppo complicata disposizione : talora deriverà dal loro uso, altre volte dal loro uso e loro disposizione, tante fiate dalla sola disposizione, ed in altre circostanze dal nome volgare che noi generalizzeremo presso a poco come i Botanici, i quali adoperano il nome delle *liliacee*, e *rosacee* ec. per tutte le piante che si approssimano al giglio e alla rosa, o come i Zoologi generalizzano quello del gatto, del lione, della tigre, della pantera.

Ho stabilito un primo genere di apparecchio semplicissimo che indico sotto il nome di fasciatura a piastre, perchè si com-

pone di piastre e cordoni. Statuisco in seguito un secondo genere ove piazzo gli apparecchi elastici propri a sostenere una sonda nell'uretra e sono queste le fasciature contentive elastiche per le sonde. Il terzo genere comprende gli apparecchi elastici, e contorti a spira. Al quarto genere rapporto gli strumenti descritti ordinariamente sotto il nome di fasce erniarie o brachieri. In un quinto genere riunisco diversi apparecchi, ai quali riserbo il nome di compressori de' vasi. Al sesto genere si notano gli apparecchi ai quali conservo il nome di apparecchi locomotori, giacchè la loro elasticità può ridonare il movimento alle parti paralizzate. Formo un settimo genere di qualche fasciatura meccanica affibiata. L' ottavo abbraccia tutti gli apparecchi contentivi delle fratture, sotto il nome di apparecchio delle fratture. Nel nono ho riunito tutti gli apparecchi propri a contenere i nostri membri, o il nostro corpo che devia dalla naturale direzione e saranno gli apparecchi riduttivi. Infine all'ultimo genere anderanno i letti, che non solamente debbonsi riguardare come luogo di riposo, proprio a riparare le nostre forze spossate, ma ancora per la loro costruzione divengono sovente apparecchio che concorre a contenere una frattura, a rimettere nella sua naturale direzione una parte deviata, a contenere mollemente e dolcemente un furioso preso da delirio.

Uso delle fasciature.

La chirurgia ottiene infiniti vantaggi dalle fasciature, e non vi è mezzo di cui tanto spesso si avvale con successo quanto dell'applicazione di una fascia. Essa infatti preserva una parte dal contatto dell'aria, dal freddo, dal caldo e dagli altri corpi estranei; giova per contenere le filaccica, uno strumento topico, un medicamento, per comprimere un membro o i vasi, per contenere ossa lussate, per dividere le parti che la cicatrice tende a riunire, o meglio per opporsi alla loro riunione, e per riunire le divise. Avvene dippiù di quelle adattate a contenere un'ernia, o un'organo che tende ad uscire dalla cavità ove è racchiuso, altre più numerose per contenere le ossa fratturate, ed altre in poco

numero pel movimento delle parti paralizzate, e per raddrizzare parti incurvate, inflesse. Ecco perchè a seconda dell' uso le fasciature sono state anche distinte in preservative, contentive, compressive, contentive delle lussazioni, divisive, unitive, sospensorie, contentive delle sonde, delle ernie, delle fratture ec. L' indicazione di questi usi si scontrerà sovente nella descrizione particolare delle fasciature.

Applicazione delle fasciature, e delle fasciature meccaniche.

Per applicare una fasciatura, o una macchina vi sono delle regole generali a seguire che possono essere benissimo quì indicate.

Prima di applicare una fascia il chirurgo ha il dovere, qualora non l' abbia egli stesso preparata, sorvegliare la persona che l' ha fatta, oppure esaminarla allorchè è stata preparata, per assicurarsi ch' è propria a soddisfare all' oggetto che si propone.

Per fare una fasciatura sopra un pezzo di apparecchio o medicamenti, bisognerà almeno un' aiutante che li contenga fintantochè se ne farà l' applicazione. Dovendosi adattare intorno la testa, il petto, l' addome una fasciatura che deve formare più circonvoluzioni, situato bene l' ammalato, vi ha bisogno di più aiutanti specialmente se l' infermo non può muoversi sia per paralisi, sia per affezione reumatica. Uno almeno sarà sempre necessario nei casi ove le fasciature applicare si debbono al braccio di una persona che non lo può tenere orizzontalmente disteso, per dolori, per debolezza, per sincope, infine per frattura. Lo stesso s' intenda detto pel piede, per la gamba, e per la coscia.

Prima di applicare le fasciature il chirurgo deve assegnare a ciascuno degli aiutanti la rispettiva funzione, se la loro incapacità, o la complicazione dell' apparecchio da applicarsi lo reclami. Al momento dell' applicazione della fasciatura, o dell' apparecchio il chirurgo istesso deve dare la più conducente posizione tanto a se, che all' ammalato, ed agli aiutanti.

Nel caso in cui devesi applicare una fasciatura sulla testa l' aiutante sarà situato dietro all' ammalato, e sosterrà nel bisogno la

testa; potrà tenere benanche il pezzo di apparecchio se occorre. Praticherassi lo stesso in tutt'i casi ove si conosca la necessità di uno o più aiutanti facendo loro prendere le più opportune posizioni per ben soddisfare allo scopo cui sono diretti, avendo sempre in mira di sostenere il malato, o i membri di una maniera uniforme.

Il chirurgo dovrà sovente nelle fratture per esempio, ed in tutti gli apparecchi delle parti dotate di viva sensibilità, evitare movimenti penosi o dolorose pressioni.

Le fasciature dei membri si cominceranno da'loro estremi affinchè la loro costrizione si faccia successivamente da basso in alto. Se diversamente si praticherà retrograderanno gli umori, intrattenendo la circolazione venosa, e la linfatica. Non debbonsi applicare troppo strette, nè troppo lente le fasciature e le macchine. Troppo strette portano una compressione forte, arrestano la circolazione del sangue nelle parti sottostanti determinandovi un ingorgo sanguigno considerevole e penoso, e suscitano nelle parti compresse un vivo dolore, ed in qualche punto infiammazione esulcerativa, ed anche la cangrena. Troppo lenta poi la fasciatura facilmente sdrucciola diviene inutile, e tante volte può risultarne un ritardo funesto.

Da ciò si deduce che quando una fasciatura è alquanto lenta si deve subito stringere quanto conviene, allargandola nel caso opposto. Ecco perchè non terminerò questo articolo senza dare qualche idea generale intorno all' applicazione delle fasciature.

Applicazione delle fasciature semplici o delle fasce.

L'applicazione delle fasce differisce secondo che sono avvolte ad un gomitolo o a due, divise o no ai loro estremi. In qualunque parte si applicano, alla testa, al tronco, o sopra di un membro, bisogna aver sempre presente la seguente regola, cioè servirsi di aiutanti se ve n'è bisogno sia per sostenere pezzi di apparecchio, sia per sollevare l' ammalato, sia per tenerlo curvato, sia per sostenere le membra ec.

Se vi servite di una fascia avvolta ad un gomitolo, potete in

due maniere incominciarne l' applicazione. Il primo processo è il seguente. Prendete il cilindro colla mano dritta, il suo capo iniziale col pollice ed indice della sinistra; applicate quest'ultimo per la sua faccia esterna sopra uno dei punti della circonferenza della parte che deve ricevere la fascia, fermatelo momentaneamente col dito della mano sinistra, svolgete il cilindro con la mano dritta tenendolo per i suoi due estremi entro il pollice ed il dito medio, in guisa da ritornare sul suo asse; fate che giri intorno alla parte direttamente o obbliquamente, secondo la fasciatura che volete fare, passate la prima volta sopra il capo iniziale per fissarlo, ed in seguito due e tre volte ancora, fintantocchè la fasciatura acquisti solidità.

Il secondo processo per applicare una fascia avvolta ad un gomitolo è quello che siegue. Invece di situare il capo iniziale sopra uno dei punti della parte che devesi coprire colla fascia, apponetelo per la sua faccia esterna a dodici, tredici dita traverse dalla sua estremità iniziale che si lascerà pendere, e che manterrete col pollice fino a che la fasciatura sia compiuta, per annodarla con l'estremità finale della fascia. Portate intanto il cilindro attorno alla parte come nel primo processo, riconducetelo sulla fascia affine di fermarla con una, in seguito con più circolari, se vi sia bisogno per la fasciatura che vuolsi eseguire.

Nell'uno o nell'altro processo, bisogna sempre avere in mira di non svolgere il gomitolo che a misura si crede necessario, di tenerlo continuamente tirato, onde la fasciatura non si rilasci, ed in tutt'i casi bisogna sforzarsi applicare la fascia nel modo più preciso e regolare che siasi possibile. Si può a ciò pervenire sicuramente se leggiermente si faccia ammollire all'umido, o appena si bagni con qualche pezza o spugna.

Se voi coprite di circonvoluzioni una parte di volume ineguale nella lunghezza, come la gamba per esempio, queste circonvoluzioni non si applicheranno sulla pelle in tutta la larghezza della gamba. Esse premeranno i punti più elevati con i bordi che vi corrispondono, restando separati dalla parte sottostante con i margini opposti. Ciò non devesi mai permettere perchè la pressione della fascia non solo diviene irregolare ed ineguale, ma al-

terasi la solidità della fasciatura. Per evitarlo ritornate e rivoltate in fuori la fascia sopra se stessa dal punto del membro il più sagliente, verso quello che lo è meno, senza cambiare la direzione che volete farle seguire. Se l'aumento del volume trovasi in alto, siccome osservasi nella lunghezza dei nostri membri, rivolgerete in fuori il bordo superiore della fascia, e lo dirigerete in basso facendosi così divenire superiore l'opposto bordo ch'era prima inferiore. Allora la fascia ristretta a livello del roverciato avrà leggiermente deviato dalla primiera direzione. Questo ristringimento prodotto dal rovesciato di una fascia contribuisce molto alla sua esatta applicazione sulle parti di cui il volume non è uniforme.

Primo processo per applicare una fascia a due gomitoli. Situate i due globi tra le due mani, applicate il pieno per la sua faccia esterna sopra di un punto della circonferenza della parte che dovrà coprire la fasciatura (supponete per esempio che sia la testa), svolgete in seguito nel medesimo tempo e di una maniera eguale i due gomitoli intorno a questa parte, fino a che li avete condotti al punto opposto a quello ove si è incominciata la fasciatura, incrocicchiateli facendoli semplicemente passare l'uno a lato dell' altro, distendete per quanto siasi possibile le pieghe che risultano da tale incrocicchiamento, riconducete i gomitoli fino al punto della divisione, e ripetete queste circolari finchè ne avrete bisogno.

Secondo processo. In vece d' incrocicchiare i gomitoli facendoli passare l' uno a lato dell'altro, come nel primo processo deviate obbliquamente in alto o in basso uno de' due gomitoli portando l' altro per la primiera direzione finchè s' incontrino e formino un angolo acuto; rovesciate allora il gomitolo colla fascia deviata sulla circolare che la copre e l'incrocicchia, dirigete i due gomitoli per la primitiva loro linea, e terminate così la fasciatura.

Maniera di fermare le fasce, e di terminare una fasciatura.

Una fascia si fermerà, 1. annodando insieme i due capi se si è conservato libero il primo applicato, 2. annodando insieme le due bendelle dell' ultima estremità portate in senso opposto intorno la parte, se questa estremità è divisa in due pezzi, 3. fermandola con spilli sulle circonvoluzioni della fasciatura se non è divisa in alcun punto, 4. infine adoperando un filo avvolto intorno la parte quando sarà poco voluminosa.

Il nodo di una fascia deve offrire una cioffa unica, ed essere situata in un luogo dove non può cagionare alcun danno con la sua pressione.

Effetti dell' applicazione delle fasciature.

Indipendentemente dai funesti effetti che derivano dall' applicazione di una fasciatura che agisca con troppa energia, avvene degli altri relativi alle cure che richieggono dopo la prima loro applicazione.

Tutte le fasciature in generale riscaldano più o meno la parte sottostante, e se hanno molta spessezza e sono applicate sopra una parte nella quale per effetto della stessa malattia la temperatura è più elevata, può risultarne un calore insopportabile, una circolazione più attiva, una specie di febbre ed in seguito l' aumento del male per lo quale la fasciatura è posta direttamente o indirettamente in uso; per conseguenza l' attività abituale della circolazione della testa, la temperatura elevata di questa parte, la facilità che ha ancora di riscaldarsi per poco che una irritazione qualunque vi richiami il sangue, debbono impegnarci a non applicarvi in generale che fasciature leggiere, e salvo il caso di assoluta necessità, non mai fasciature riscaldanti pel gran numero delle circonvoluzioni, per la spessezza e per la grande dimensione. Elasso un certo tempo le fasciature cagionano quasi sempre una sensazione più o meno dispiacevole, che fa sospirare gli ammalati dopo il momento della medicatura.

Varie fasciature immediatamente maltrattano la parte, ed irri-

tano la pelle; altre apportano ancora una sensazione tanto penosa che bisogna prontamente allentarle per poterle sopportare. Se la fasciatura o la macchina agisce con troppa energia, la pelle si arrossisce, s'infiamma con dolore, l'epidermide si distacca come farebbe sotto l'azione di un vescicatorio, la sierosità la solleva, e se non si libera l'ammalato dall' apparecchio che lo molesta, la pelle e tutte le parti possono cadere in cangrena, come in qualche caso abbiamo veduto.

Se la fasciatura non esercita che una mediocre compressione, ma protratta per molto tempo, la parte dimagra, s'indebolisce, e cade in atrofia; vi sono state delle persone che sono ricorse a questo mezzo onde essere esentate dalla leva, e *Percy* rapporta che l'atrofia à persistito talvolta, dopo di essersi ottenuto lo scopo, altre volte poi ha gradatamente ceduto alle frizioni, all' emprocazioni, all' esercizio.

L' applicazione delle fasciature o delle macchine prolungata senza interruzione, e diretta a mantenere immobili i membri, determina una rigidezza nelle articolazioni, e delle anchilosi più o meno resistenti ai mezzi che mettonsi in uso per guarirle. Per prevenire questi risultati bisogna imprimere di tempo in tempo alcuni leggieri movimenti alle articolazioni immobili, a meno che qualche circostanza non vi si opponesse imperiosamente, come per esempio una frattura non consolidata molto accosto all'articolazione, e dove queste manovre potrebbero impedire la consolidazione.

Le fasciature ben applicate, ben sorvegliate, rallentate o riapplicate con minore strettezza quando la loro azione è sommamente energica, adempiono più o meno esattamente e felicemente l' oggetto che si brama e che si attenderebbe invano da altri mezzi, facendo esse parte di quelli che la chirurgia mette in uso con più frequenza e successo. I Chirurghi Scozzesi, che hanno immaginato i primi di servirsi delle fasce di flanella, le preferiscono a quelle di tela, giacchè sono più proprie ad assorbire l' umido, più elastiche, e cedono più volentieri ai gonfiamenti accidentali. Gl' Inglesi attribuiscono infiniti vantaggi a quelle fatte di *calicot*, di cui l'uso è molto più recente.

Le fasciature in generale si rilasciano assai prontamente, ciò

ch' esige la loro riapplicazione; questo addiviene tanto più prestamente quanto maggiore è la tendenza a sdrucciolare, che loro dona la forma della parte. Le macchine poi di ferro, di acciaro non si rilasciano punto, ammeno che la parte sulla quale agiscono non cede alla loro azione. In ragione che la fasciatura più o meno facilmente si rilascia, deve crescere o diminuire l' accortezza, la sorveglianza del professore. Noi vedremo che vi sono delle fasciature nelle quali si può aumentare l'azione senza replicarle, quali sono le fasciature allacciate ed a coregge; la maggior parte delle macchine sono di questo genere. Bisogna cambiare la fasciatura più spesso, quando la piaga ch'essa ricopre somministra una suppurazione abbondante, e non bisogna mai aspettare che sia penetrata e lordata dalla marcia. Perciò se la suppurazione copiosa inonda l' apparecchio, bisognerà cambiarlo frequentemente, almeno due tre volte al giorno ed anche quattro.

Un' apparecchio inondato di marcia disgusta l' ammalato e 'l professore pel dispiacevole odore, ed espone il primo a molte tristi conseguenze. Dall' esperienze dei signori *Gaspard* e *Magendie* fatte sugli animali si desume, che l' esalazioni di materie animali e vegetabili in putrefazione fanno perire gli animali istessi con tutt' i sintomi di febbre grave.

Non bisogna togliere giammai il primo apparecchio applicato sopra una piaga un poco estesa se non al 3. 4. e 5. giorno, attendendo sempre che la suppurazione sia stabilita, o che il malato, soffrendo per l' apparecchio, domandi che sia rinnovato istantaneamente. Prima di toglierlo il chirurgo preparerà l' altro che deve supplirlo, e se non può farlo personalmente si assicurerà di essere questo convenientemente preparato, e che non vi manchi cosa alcuna di cui possa aver bisogno, come dell'acqua tiepida, bacile, spugne ec.

Il chirurgo deve ancora profittare della cooperazione di qualche aiutante, o di più, situarli come al momento della prima applicazione della fasciatura per soddisfare alle medesime funzioni, o ad altre nuove che stimerà aggiungere al proposito.

Posto allo scoperto l' apparecchio, è necessario ammollire le fasce con acqua tiepida. Se sono incollate, bisogna separarle,

evitando d'imprimere dolorose scosse, e rammassarle in ragione che si svolgono dalla parte passandole da una mano all'altra, fino a che tutta la fascia sia svolta e levata. La fasciatura o l'apparecchio tolto sarà rimpiazzato da un altro somigliantissimo, o modificato se nuove circostanze lo esigono.

Allorchè le fasciature o l'apparecchio che devesi riapplicare non è penoso per la forza della sua azione, l'ammalato ne prova ordinariamente un bene rimarchevolissimo, e non è cosa straordinaria di vederlo involontariamente e bentosto godere delle delizie di un sonno che ripara le abbattute sue forze.

SEZIONE II.

DELLE FASCIATURE IN PARTICOLARE.

CLASSE 1.

Fasciature propriamente dette.

Queste fasciature si distinguono da quelle che formeranno l'oggetto della seconda classe solo per alcuni caratteri negativi. Di fatto non agiscono nè per la loro resistenza, nè per la loro elasticità, nè alla maniera delle leve o dei piani inclinati; esse per lo più sono fatte di tela.

ORDINE I.

Il lettore conosce già che quest' ordine racchiude le fasciature semplici.

FASCIATURE SEMPLICI.

GENERE PRIMO.

Fasciature circolari.

Queste fasciature sono fatte di giri orizzontali che si ricoprono interamente.

Uso. Le fasciature circolari servono a preservare dalle influenze esteriori le parti che ricoprono, mantenendovi dei topici, o pezzi di apparecchio. Due sole varietà fanno eccezione, e sono le fasciature circolari del braccio e dell' antibraccio previe al salasso. Noi le ricorderemo nel descriverle.

Pezzi di fasciatura. Una fascia di una lunghezza variabile, avvolta ad uno o due gomitoli, divisa talvolta nella sua estremità in due bendelle. Preferiscesi questa soprattutto quando la parte che deve avvolgersi con i suoi giri ha poco volume.

Applicazione. Applicata la fascia orizzontalmente intorno alla parte seguendo uno dei processi da noi altra volta descritti, avendo l' accortezza che le diverse circonvoluzioni si ricoprano tante volte quanto sarà conveniente; stringete sufficientemente acciò non cadano le une sulle altre, e fissate la fascia infine presso l' una di esse nella maniera che abbiamo più sopra indicato.

Vi sono molte fasciature circolari ma non descriveremo che le principali specie.

SPECIE I.

Circolare della fronte e degli occhi.

Indicazione. Serve a contenere i primi pezzi di apparecchio o medicine sulla fronte, gli occhi, le tempia, l' occipite; ed a preservare dal contatto della luce, dell' aria e dei corpi estranei l' occhio irritato, infiammato.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela lungo, poco meno di una canna, e largo circa un quarto di canna, piegato longitudinalmente in quattro, di maniera che i bordi siano molto in dentro. Si può supplire con una fascia lunga tre canne, larga tre dita traverse.

Precauzioni preliminari. Coprite la testa di una berretta di tela o di cotone, acciò la fascia si applichi più solidamente.

Applicazione della fasciatura. Prendete con le due mani l' estremità della pezza di tela piegata siccome si è detto sopra, applicatela orizzontalmente per la parte media della sua lunghezza sulla linea mediana della fronte, e sopra la radice del naso

secondocchè vi proponete di coprire il fronte o gli occhi, portate le estremità in dietro, incrocicchiatele alla nuca, rimandatele da dietro in avanti, e fermatele una sopra dell'altra mediante spilli ad una delle due tempia.

Se si adopera una fascia, bisogna applicarla avvolta, tenere ferma l'estremità iniziale sopra uno dei punti della circonferenza della testa, formare delle circolari orizzontali intorno al cranio, e fissare l'estremo terminale della fascia con uno spillo.

Questa fasciatura applicata immediatamente sopra i capelli sdrucciola e si rilascia subito, perciò bisogna avere la precauzione di coprire la parte sulla quale vuolsi applicare.

SPECIE 2.

Circolare del collo.

Uso. Se ne servono ordinariamente per preservare il collo dal freddo, contenere un vescicatorio, un cauterio alla nuca; molto più raramente per contenervi l'apparecchio di una piaga, di un' ulcera o di un cataplasma applicato sia per ingorgo delle glandule, sia per flemmasia della gola.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa una o due canne, larga tre dita traverse e avvolta ad un gomitolo; oppure un pezzo di lana avvolto, ed atto a fare intorno al collo due circolari, quando precisamente si vuole preservare la parte dal freddo.

Applicazione della fascia. Preso con la mano dritta il gomitolo della fascia applicatene orizzontalmente con la mano sinistra il capo iniziale sopra uno dei punti del collo, conducete il gomitolo attorno di questa parte, in guisa da passare sul pezzo dell'apparecchio, se vi sia, e tornate al punto donde si è cominciato. Ripetete questa circolare fino all' intero svolgimento della fascia, avendo l'attenzione di farla un poco lenta, affinchè non comprima nè i vasi, nè le vie respiratorie, evitandosi così gli sconcerti che potrebbero essere l'effetto dell'alterata circolazione o respirazione.

Bisogna ricoprire di un fazzoletto questa fascia o pezza di lana per tenerla nascosta.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è sempre contentiva; se si fa troppo stretta ritarda da una parte la circolazione venosa, e produce una congestione cerebrale, e dall' altra altera la respirazione, perturbando anche la circolazione cerebrale per un' altro meccanismo. Non potendosi fare stretta questa fasciatura per i motivi già addotti si rilascia facilmente, perciò dev' essere rinnovata molto spesso.

SPECIE 3.

Circolare larga del petto e dell' addome.

(Fasciatura da corpo.)

Indicazioni. Serve a contenere un cataplasma, un vescicatorio, fomenti ammollienti o altri topici sul petto, sul dorso, sull'addome o sui lombi in caso d'infiammazioni, di reumatismo, di piaghe ec. ec.; a moderare e limitare i movimenti delle coste, delle loro cartilagini o dello sterno; a comprimere l' addomine dopo la paracentesi; a dare appoggio a strisce di tela, bendelle di un pessario, di una sonda, di un orinale.

Pezzo di fasciatura. Una salvietta o un pezzo di tela lungo una canna, largo circa mezza canna, ripiegato una o due volte sopra se stesso nel senso della lunghezza.

Situazione dell' ammalato. Per adattare questa fascia sul petto l' ammalato deve tenersi seduto e colle braccia alzate. Allorchè poi il pezzo di apparecchio dev' essere applicato sull' addome l' ammalato resterà coricato sul dorso. Se deve farsi l'applicazione ai lombi si volgerà dal lato opposto a quello ove devesi agire, o non potendo serbare questa situazione per motivi particolari si farà giacere sul ventre.

Applicazione della fascia. Quando l' apparecchio dev' essere collocato sui lombi, messo l'ammalato nella conveniente posizione, prendete con le due mani l' estremità della fascia, applicatene il pieno sulla parte o sopra il pezzo di apparecchio senza smuoverlo, portate gli estremi sul ventre, incrociateli sopra queste parti, e fermateli sopra i lati.

Quando l' apparecchio dovrà essere applicato sull' addome, giacendo l' infermo sul dorso, e sollevatosi egli stesso orizzontalmente, o fattolo sollevare dagli aiutanti, una mano porterà sotto dei lombi una delle estremità della fascia, e l' altra la tirerà al lato opposto del corpo, fino a che la parte media della fascia corrisponda al centro dell' addomine. Si passeranno l' estremità della fascia da una mano nell' altra, e riportate sull' addome si soprapporrà l'una all' altra. Quella che si troverà superiore dovrà essere fissata sul corrispondente lato con due o tre spilli, o punti di cucitura.

Quando poi l' apparecchio deve adattarsi dietro il tronco, coricato il malato sopra un lato, farete passare una estremità della fascia sotto il lato che corrisponde al letto, e che sarà sollevato al bisogno dagli aiutanti, con l' altra mano tirerete la fascia al lato opposto del corpo, fino a che il pieno corrisponda nel mezzo dei reni. Cambierete di mano gli estremi, e farete in guisa che quella che ricoprirà l' altra possa essere fermata con degli spilli.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura non può essere stretta senza alterare i movimenti della respirazione del petto e del ventre. Volendo poi cercare di allontanare questo effetto, contiene male i mezzi topici o le fratture. I movimenti della respirazione contribuiscono oltremodo a rilasciarla.

SPECIE 4.

Circolare del braccio ed anti-braccio.

Ve ne sono di due sorte:

1. Varietà. *Circolare contentiva e preservativa.*

Uso. Al braccio serve per contenere ordinariamente un vescicatorio, un cauterio; ed al braccio ed anti-braccio per sostenere i primi pezzi di apparecchio sopra una piaga poco estesa, una scottatura, un'ulcera, una risipola flemmonosa, ed a fermare benanche lussata o fortemente distesa l' articolazione della mano coll' anti-braccio.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa una canna,

larga tre dita traverse, avvolta ad un gomitolo, e divisa o nò alla sua estremità finale.

Applicazione. L'applicazione di questa fasciatura non offre cosa di particolare. Le circolari debbono solo ricoprire bene i pezzi di apparecchio, non comprimendo troppo il braccio o l'anti-braccio per non ritardare la circolazione venosa. Bisogna che sul pugno agisca più fortemente allorchè applicasi la fascia per fermare l'articolazione in seguito di una lussazione, o di semplice distensione. In fine la fascia dev' essere fermata con degli spilli, o se è divisa, si possono annodare insieme le bendelle.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura si rilascia molto prontamente, è perciò che per i vescicatorii e cauterii debbono preferirsi le fasciature allacciate del braccio che applicansi più solidamente, e che descriveremo più tardi.

2. *Varietà. Circolare precedente al salasso della piegatura del braccio.*

L'applicazione di questa fascia, essendo momentanea appartiene alle operazioni chirurgiche propriamente dette, ed io non avrei di essa fatto alcuna menzione in quest' opera, se non fosse tanto frequentemente impiegata.

Uso. Si applica per portare una certa costrizione sul braccio, arrestare la circolazione venosa, determinare il gonfiore delle vene onde rendere il salasso facile; ma giammai per contenere dei pezzi di apparecchio.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga una canna, larga tre dita traverse, piegata in due nella sua lunghezza ed avvolta ad un gomitolo.

Situazione dell'ammalato. La posizione più convenevole per l'operazione che dovrà seguire è quella di tenerlo seduto.

Applicazione. Prendete la mano del soggetto, portatela sotto il vostro braccio e stringetela contro le coste onde tener fermo orizzontalmente il membro da ligare; situate la fascia a circa quattro dita traverse al di sopra della piega del braccio dove devesi praticare il salasso Tav. 7.ª, 17. avendo cura di far

pendere il capo iniziale fuori del braccio (22); applicatela per la sua faccia esterna alla distanza di un piede dall' estremità iniziale, svolgete il gomitolo portandolo da fuori in dentro, in seguito davanti in dietro, facendo così due circolari l' una sopra dell' altra (medesima Tav. 18, 19.) che voi compirete in fuori del braccio e fermerete ripiegando ad ansa (20) l' estremità terminale della fascia (11, 22), e formando col riccio che rappresenta, e l' estremità iniziale della fascia un nodo semplice, (21, 22).

Effetto. Questa fasciatura produce un gonfiamento nelle vene, sufficiente per praticarvisi il salasso, ma vi sono certi soggetti, e particolarmente le donne in cui le vene sono tanto piccole e talmente inviluppate di adipe che il turgore da tale fasciatura prodotto non è sufficiente per detta operazione.

SPECIE 5.

Circolare della coscia, e della gamba.

Io descriverò di questa due varietà.

1. Varietà. *Circolare contentiva e preservativa.*

Uso. Questa fasciatura si applica presso a poco nella maniera istessa che per l' arto superiore.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga più di una canna, larga quattro dita traverse, ed avvolta ad un gomitolo.

Situazione dell' ammalato. Dev' essere seduto o coricato sul dorso, avrà il membro in mezza flessione o sollevato da un'aiutante.

Applicazione. L' applicazione di questa fasciatura non offre cosa di particolare, se non relativamente alla costrizione che dev' essere molto limitata, potendo in caso contrario predisporre il membro alle varici.

2. Varietà. *Circolare della gamba pel salasso al piede*. Bisogna fare questa fasciatura nello stesso modo come pel salasso del braccio con una fascia lunga circa una canna, larga tre dita traverse, piegata o no in due in tutta l' estensione della sua lunghezza. Si applica nella stessa guisa che nel braccio, stringendosi un poco dippiù se sia possibile, e la fasciatura deve farsi a tre, quattro

dita sopra del malleolo. Questa arresta di meno la circolazione venosa che nel antibraccio a motivo della comunicazione delle vene superficiali del piede con le profonde della gamba alla sua parte inferiore.

SPECIE 6.

Circolare delle dita.

Questa piccola fasciatura è giornalmente applicata da per tutto per coprire una ferita di uno o più dita, per contenere un poco di cerato. Si fa con una lista larga un dito traverso, lunga molto meno di una canna, e fissasi dopo con un nodo se essa è divisa in un'estremo in due bendelle, oppure con un filo.

GENERE 2.

Fasciature obblique.

Queste fasciature consistono in due o tre circolari obblique, che si coprono presso a poco interamente, e non differiscono dal genere delle circolari che per la loro direzione e per rapporto alla lunghezza della parte sulla quale si applicano. Questo genere non comprenderà che una sola specie.

SPECIE UNICA.

Obbliqua del collo e dell' ascella.

Io ne stabilisco due varietà.

1. Varietà. *Obbliqua contentiva e preservativa.*

Il nome solo di queste fasciature ne indica l' uso. Possono servire a contenere dei pezzi di apparecchio sotto le ascelle.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga presso a poco cinque canne, larga tre, quattro dita.

Situazione. L' ammalato dev' essere seduto.

Applicazione. Portate il capo iniziale della fascia dietro una

delle spalle; dirigete il gomitolo sulla spalla opposta che supponiamo essere la sinistra; di là discendete obbliquamente per davanti il petto sotto l'ascella dritta; rimontate obbliquamente per di dietro del dorso sopra la spalla sinistra, e fermate nel passare, il capo iniziale mantenuto colla mano sinistra; ripetete in seguito queste circolari fino all'intero svolgimento della fascia. Le circolari di questa fasciatura non debbono ricoprirsi che in una parte, nel punto ove passano sopra i pezzi di apparecchio per occupare una estensione proporzionata a quella di questi ultimi, e di contenerli solidamente. Esse non debbono essere che mediocremente strette per timore di non maltrattare i bordi dell'ascella che abbracciano.

Effetti e proprietà. L'obbliqua contentiva del collo e dell'ascella si rilascia volentieri, poichè le circonvoluzioni che la compongono rimontano e passano le une sulle altre, e si rammassano in una specie di corda sotto l'ascella; nemmeno riapplicata spesso è sufficiente a contenere i pezzi di apparecchio sotto le ascelle.

2. Varietà. *Obbliqua del collo e dell' ascella pel salasso della giugulare esterna.* Il suo nome indica sufficientemente l'uso.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga più di una canna e mezza, larga tre dita.

Precauzioni preliminari. Applicate un rollo di fascia almeno di un pollice di diametro sulla giugulare esterna immediatamente al di sopra della clavicola.

Applicazione della fasciatura. Applicate la fascia per la faccia esterna ad otto o dieci dita traverse dal suo estremo iniziale svolto, sulla parte anteriore dell'ascella del lato opposto alla giugulare esterna che dovete aprire, la sinistra per esempio, di là conducete il gomitolo per sopra al rollo compressivo situato sopra la giugulare, passandolo per davanti il petto; riconducetelo al punto della partenza per dietro il dorso, e sotto l'ascella dritta; fate in seguito due circolari obblique assai serrate, e terminate la fasciatura con una rosetta. *Beniamino Bell* poi applica la fasciatura da noi descritta in una maniera inversa, ch'è facile a comprendersi. Questi la fa agire sulla vena giugulare opposta a quella che vuole aprire, premendo sopra di questa mediante il pollice.

GENERE 3.

Fasciature spirali.

Fasciature nelle quali le circonvoluzioni sono disposte a spira.

Uso. Si applicano abitualmente per contenere pezzi di apparecchio, medicine, e per esercitare una compressione esatta. Si sono proposte per poter guarire un tumore aneurismatico colla compressione, o per disporre la parte all'operazione necessaria per questa malattia. Se ne servono per riunire con sommo vantaggio delle ferite longitudinali.

Pezzi di fasciatura. 1. Una fascia avvolta ad un gomitolo, radamente a due, 2. alcune compresse graduate, nel caso che le spirali hanno per oggetto di comprimere un vase ferito, o aneurismatico, ovvero di riunire una ferita. La fascia dovrà in questo ultimo caso essere stretta, ravvolta a due gomitoli ineguali, e le compresse graduate della lunghezza della ferita, e tanto più doppie quanto maggiore sarà la profondità della stessa. Nel 1. caso poi la spessezza delle compresse sarà proporzionata alla profondità del vase etc.

Applicazione della fasciatura. Fissate la fascia con due o tre circolari, quanto più è possibile lungi dal cuore, sulla parte ove volete applicarla; continuate a fare dei giri spirali che si ricoprano in parte o niente affatto, e terminate con qualche circolare come avete incominciato.

Se la parte offre sensibile differenza di volume, come la gamba, le circonvoluzioni della fascia formeranno delle increspature come abbiamo esposto nelle idee preliminari sull'applicazione delle fasce. Per evitarle terrete presente i precetti che abbiamo allora indicati; rovesciate senza cambiare direzione obbliquamente in fuori la fascia sopra se stessa dal punto il più elevato verso quello che lo è meno, così il bordo superiore diventerà inferiore; ne' luoghi di rovesciamento la fasciatura sarà più stretta, e questo ristringimento, contribuirà molto alla sua esatta applicazione sopra le parti ineguali.

Se voi destinate queste fasciature spirali ad esercitare una com-

pressione uniforme, bisognerà stringerle regolarmente, e farle a circonvoluzioni unite. Se siete a queste ricorso colla veduta di comprimere un'arteria per operare la guarigione di un' aneurisma, o preparare il soggetto all'operazione, o per arrestare un' emorragia, bisognerà primieramente applicare alcune compresse graduate sul tumore se questo sia poco voluminoso nel primo periodo d'ingrandimento, e nella sua parte superiore se ha già un volume considerevole. Meglio è non ricorrere a questo espediente, preferendo l'operazione. In caso di ferite arteriose situerete le compresse graduate sulla stessa ferita, qualora non si possa agire immediatamente sopra i vasi colla ligatura. Come questi principii possono applicarsi a tutte le fasciature spirali dei membri, eccettuando le dita, e 'l dito grande, basta dirli quì senza più ritornare sull' oggetto istesso.

La fasciatura a spira fatta con fascia a duo gomitoli si applica nel seguente modo. Portate il pieno della fascia sulla parte che deve ricevere la fasciatura, fate due circolari orizzontali, dirigete poi i due gomitoli l' uno a destra, a sinistra l' altro, andate salendo un poco, incrocicchiandoli al lato opposto donde avete incominciata l' applicazione della fascia. Continuate così avendo la precauzione d'incrocicchiare i gomitoli con un rovversciato onde fare meno pliche che siasi possibile, salendo sempre gradatamente intorno la parte, ed avendo l' avvertenza che le circonvoluzioni si ricoprano molto dippiù se desiderate ottenere una costrizione più energica.

Applicazione della spirale unitiva. Se cercate mettere a profitto una spirale a due gomitoli per riunire una ferita, situate le compresse graduate sulle labbra della divisione, più o meno accosto ai loro bordi, in ragione che la piaga sarà più o meno profonda, portate il pieno della fascia sul punto del corpo o del membro ch' è opposto alla soluzione di continuo, rimandate orizzontalmente i due gomitoli, e incrociateli insieme sull' estremità inferiore delle compresse graduate mantenute da un' aiutante. Riconduceteli in seguito al punto della partenza, risalendo un poco e ricoprendo la prima circolare per due terzi. Pervenuti al punto opposto della ferita dove avete incominciata l'applicazione della fascia, incrociate i go-

mitoli con un roversciato, dopo ritornate sulla ferita salendo ancora e facendo una circolare obbliqua analoga alla precedente; continuate così fino a quando la fasciatura ricopre interamente la ferita. Tutte le spirali obblique vicino le spalle o il bacino, sul petto, braccia, cosce possono essere terminate con più solidità mediante una o due circolari obblique, passando per sopra una spalla o attorno al bacino. Da queste tre maniere di fare le spirali risultano tre varietà che si troveranno nella maggior parte delle specie, cioè 1. varietà ad un gomitolo, che sarà còntentiva per il suo uso; 2. varietà a due gomitoli che avrà lo stesso uso della prima; 3. varietà, che sarà una spirale unitiva.

Effetti e proprietà. Le spirali possono, col soccorso dei rovesciati portare una esatta compressione; si rilasciano tante volte prontamente e vi è bisogno di sovente riapplicarle. Le spirali a due gomitoli sono più solide che quelle ad un solo. Le spirali unitive soddisfano sempre bene al loro uso egualmentecchè le invaginate che noi descriveremo più basso, potendo le prime supplire con vantaggio le seconde, come faremo vedere nell'articolo di queste fasciature.

SPECIE I.

Spirale del petto.

Vi sono due varietà.

1. Varieta. *Spirale ad un gomitolo.*

Uso. Si potrà a questa ricorrere per contenere una frattura delle coste i di cui frammenti sono sporgenti al di fuori o dentro del petto, un topico, pezzi di apparecchio sul petto, se non si può procurare una fascia circolare larga, come succede nelle armate.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa sette otto canne, larga quattro dita traverse, avvolta ad un gomitolo, siccome indica il nome di questa varietà.

Il malato deve assolutamente essere seduto.

Applicazione. Incominciate questa fasciatura con due circolari obblique del collo e dell'ascella, come altrove abbiamo descritto, da un'ascella sulla opposta spalla, e abbracciando obbliquamente

il petto ed il collo; discenderete in seguito attorno al torace formando dall'alto in basso delle spirali che si ricoprono per metà, o a due terzi della loro larghezza, e terminate la fasciatura con due tre circolari orizzontali. Se si è ricorso a questa fasciatura per contenere una frattura delle coste, bisognerà applicare delle compresse graduate sulla estremità anteriore e posteriore delle ossa rotte se sporgessero in dentro onde schivare le ferite de' pulmoni, e sul punto medesimo della frattura se sporgessero all' infuori.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura altera molto la respirazione. Quantunque solida, pure si rilascia prontamente per i movimenti di elevazione e di abbassamento del petto, e non può bene contenere i frammenti delle ossa rotte.

Nella stessa maniera della descritta si può applicare una spirale contentiva ed unitiva a due gomitoli, ed in tutt'i casi, ciascuna di queste due varietà sarà compiuta con una, due circolari obblique del collo e dell'ascella.

SPECIE 2.

Spirale dell' addome.

Uso. Si può a questa ricorrere nelle medesime circostanze, che richiedono l' applicazione delle precedenti. Può benissimo essere posta a profitto per esercitare in certi casi una esatta pressione sul ventre, dopo l' operazione della paracentesi.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga quasi 10 canne, larga quattro dita traverse, e avvolta ad un gomitolo. Applicatela sull' addome, come avete fatto sul petto.

Effetti. Essa altera la respirazione come la precedente, e a riguardo della mollezza e movimento delle parti ove si adatta non si rilascia meno che sul petto; è perciò che a questa con vantaggio si sostituisce una larga circolare del tronco o fasciatura da corpo.

Questa fasciatura veramente si può fare più solida con una fascia avvolta a due gomitoli, che si applicherà come sul petto, giovando specialmente per riunire una ferita longitudinale.

SPECIE 3.

Spirale della verga.

Uso. Non bisogna servirsi di questa fasciatura che quando non si ha altro di meglio.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga qualche decimetro, larga un dito traverso, e divisa nella sua estremità finale.

Applicazione. Questa fascia si fa come tutte le spirali ; bisogna incominciare dalla base della ghianda e terminare alla base del pene, ove si fissa col mezzo di due capi, nei quali è precisamente divisa la fascia.

Effetti. Questa piccola fasciatura manca di solidità. Siccome si è obbligato di stringerla bene onde non si guastasse subito dopo l'applicazione, così cagiona spessissimo le erezioni che contribuiscono poi a rilasciarla.

SPECIE 4.

Spirale del braccio.

Uso. Si usa giornalmenle per sostenere un vescicatorio, un cauterio.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa due canne, larga tre dita traverse, ed avvolta ad un gomitolo.

Applicazione. S' incomincerà al di sopra del gomito, e si terminerà più o meno vicino l' articolazione scapulo-omerale. Bisognerà stringerla sufficientemente onde possa soddisfare all' indicazione per cui si applica, ma non fino al punto però d' intercettare la circolazione.

Effetti. Questa fasciatura non potendo essere stretta bastantemente anche si rilascia, per cui occorre riapplicarla spesso. In suo luogo si può impiegare la spirale contentiva a due gomitoli, ma non vi sono motivi per dare luogo a tale preferenza essendo la prima molto più semplice.

Non può dirsi lo stesso della spirale unitiva a due globi, essendo altamente reclamata da una ferita longitudinale del brac-

cio molto profonda , nella quale inutili riescono le liste di empiastro adesivo.

SPECIE 5.

Spirale dell' anti-braccio.

Uso. Si applica sovente per sostenere un cataplasma.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga più di tre canne , larga tre dita traverse , avvolta ad un gomitolo.

Applicazione. Incominciate con due tre circolari attorno al pugno , descrivete rimontando l' anti-braccio delle spire disgiunte e avvicinate con tanti rovesciati quanti ne saranno necessari , e prolungate la fasciatura immediatamente al di sopra dell' articolazione omero-cubitale , terminandola con circolari. I rovesciati dovranno essere fatti , per quanto è possibile sopra una delle due facce del membro.

Effetti. Per le ragioni che abbiamo di sopra esposte, non potendosi troppo stringere questa fasciatura spesso occorre rinnovarla.

L' osservazione fatta poco innanzi nella specie precedente sopra le spirali contentive a due gomitoli, che non debbonsi in alcun caso preferire alle spirali contentive ad un gomitolo, e quella sulla necessità di applicare con vantaggio le spirali unitive a due gomitoli per una ferita longitudinale del braccio , applicasi interamente alle spirali dell' antibraccio.

SPECIE 6.

Spirale della mano.

Uso. Frequentemente vi si è ricorso per preservare una piaga dalle ingiurie atmosferiche e di altri corpi esteriori , per contenere compresse , un cataplasma sopra o nella mano. Si può ancora mettere a profitto per contenere la riduzione del pugno lussato.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga una canna circa , larga tre dita traverse, avvolta ad un gomitolo.

Applicazione. Fissate sul dorso della mano verso la base del pollice il capo iniziale della fascia, fate due circolari, e poi montando verso il pugno alcune spirali ravvicinate, avendo l'accortezza, quando siete arrivato a livello del pollice, scostare un poco il giro della fascia e fare un rovesciato per non comprendervi il dito; terminate la fasciatura sul pugno con circolari.

Effetti e proprietà. Se la mano non è tenuta nella quiete e in una situazione convenevole col mezzo di una ciarpa, questa fasciatura facilmente si guasta, e si è nell'obbligo di rifarla.

Cure consecutive. Situate adunque la mano dopo la medicatura in una ciarpa, perchè la sospensione verticale di una parte ch'è affetta da infiammazione rallenterebbe la circolazione venosa, e diventerebbe una situazione insopportabile. Quello si è detto delle spirali contentive ed unitive del braccio, ed anti-braccio si applica benanchè a quelle della mano, aggiungendo solo che per queste non vi è bisogno servirsi delle compresse graduate.

SPECIE 7.

Spirali delle dita.

Uso. Questa piccola fasciatura è applicata dalla gente la più estranea all'arte di guarire per preservare una parte ferita, una contusione dall'azione dell'aria, e di altri corpi estranei; per mantenere un topico come una piccola compressa spalmata di cerato, un cataplasma nel caso d'infiammazione delle dita, di un patareccio, di un forungolo. Si può mettere in uso per arrestare con una esatta compressione l'emorragia prodotta da ferita di una delle arterie laterali delle dita.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga una canna, larga un dito traverso, e divisa nella estremità in due parti che possono avvolgere il pugno e ligarsi sopra di questo.

Applicazione. Fate all'estremità del dito due o tre circolari, poi dei giri spirali fino alla sua base; di quì portate obbliquamente il gomitolo fino al pugno, passando sul dorso della mano, e svolgetelo fino al termine della fascia intorno all'articolazione.

Non è necessario dire che bisogna stringerla bastantemente e più del dovere, in caso di lussazioni o di emorragie prodotte dalla lesione di qualche arteria laterale. Infine terminerete la fasciatura annodando insieme le due strisce terminali della fascia.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura quantunque poco solida, pure non rilasciasi tanto facilmente se la mano resta immobile; si avrà quindi la precauzione di farla situare in una ciarpa.

SPECIE 8.

Spirale della coscia.

Uso. Si applica ordinariamente per mantenere un vescicatorio, pezzi di apparecchio nell' occasione di piaghe, di ascessi, un cataplasma sopra un' ulcera.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga più di tre canne, larga tre quattro dita traverse, avvolta ad un gomitolo.

Applicazione. Bisogna fare questa fasciatura da basso in alto, e terminarla al di sopra dell' articolazione ileo femorale, o per maggiore solidità portarla obbliquamente attorno a' reni e quì finirla con circolari. Questa varietà esige una fascia molto più lunga di quella che ho indicato.

Effetti. Questa fasciatura si rilascia facilmente soprattutto se il soggetto cammina, e le circonvoluzioni agevolmente scendono dall' alto in basso le une sulle altre se non terminasi intorno al tronco. Forse vi sarebbe vantaggio, sotto il rapporto della solidità, a preferire per la coscia la spirale contentiva a due gomitoli. La spirale poi unitiva a due gomitoli è perfettamente indicata per riunire le labbra di una ferita longitudinale della coscia, ammeno che non fosse molto superficiale.

SPECIE 9.

Spirale della gamba.

Uso. Questa si applica per preservare una piaga, un' ulcera dalle influenze che possono offenderla, per mantenere un vescicatorio, un cataplasma, un cauterio, per coprire tutta la gamba allorchè è attaccata da varici, da ulceri varicose attualmente scoperte o cicatrizzate, ma che hanno bisogno di essere custodite.

Pezzo di apparecchio. Una fascia circa sette canne lunga, larga tre dita traverse, e divisa o nò alla sua estremità finale.

Situazione del malato. Se è possibile egli sarà seduto, e situerà il suo piede pel tallone sopra il ginocchio del chirurgo, che sarà egualmente seduto.

Applicazione della fasciatura. Se voi l' applicate per contenere pezzi di apparecchio, cominciatela sopra i malleoli e terminatela sotto al ginocchio, ma se vi siete ricorso per comprimere la gamba incominciate l' applicazione presso le dita Tav. 7, fate quì due o tre circolari (46, 45), risalite ricoprendo il piede e la gamba di spirali riunite che si ricoprono a metà, fate nel medesimo tempo alcuni rovesciati fino a che è necessario (42, 41, 40, 39, 38, 37), fateli da dietro in avanti sul dorso del piede, da basso in alto al di sopra dei malleoli, dall' alto in basso al di sotto della sura, ed al contrario da basso in alto al di sopra di questa parte, se ve n' è bisogno fino al ginocchio. Voi terminerete la fasciatura con circolari (medesima Tav. 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30), e fermerete il capo con due spilli, o allacciando le due bendelle dell' estremo finale, se la fasciatura non è destinata che a contenere apparecchi o mezzi topici.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura essendo ben applicata soddisfa come contentiva all' oggetto cui tende, se poi deve comprimere la gamba, è necessario sorvegliarla per poterla riapplicare tutte le volte si crederà necessario onde sia più solida.

Le osservazioni da me fatte per le spirali della coscia, braccio, e antibraccio possono applicarsi a quelle della gamba.

SPECIE 10.

Spirale del piede.

Uso. Si applica ne'casi analoghi a quelli che reclamano l'uso della precedente alla gamba.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga circa due canne, larga due dita traverse, divisa o no nella sua estremità terminale.

Situazione dell'ammalato. Si situerà come per l'applicazione dell' antecedente fasciatura.

Applicazione. Fermate il capo iniziale della fascia vicino la base dell' alluce, fate due circolari, e montando verso il collo del piede, delle spirali che si coprono a due terzi della larghezza della fascia; fate inoltre tanti rovesciati quanti ne bisognano, continuate la fasciatura per quanto più è possibile dal collo del piede fino sotto il tallone, e poi occupando il basso della gamba terminate questa fasciatura con due o tre circolari al di sopra dei malleoli. È inutile raccomandare di stringere moderatamente la fascia quando si applica come contentiva, e fino a quando può sopportarsi dall' ammalato, allorchè serve a comprimere il piede.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura solida soddisfa meglio che le precedenti all' intenzione del chirurgo, perchè rilasciasi meno prontamente. Io non trovo alcun vantaggio preferendo la spirale contentiva a due gomitoli a quella di un gomitolo; bisogna solo metterla in uso per le ferite longitudinali, nel qual caso le compresse riescono inutili siccome abbiamo veduto nella mano.

SPECIE 11.

Spirale di ciascuno delle dita.

Uso. Si può a questa ricorrere allorchè per mezzo d'incisioni si sono separate le dita per lo innanzi unite, allorchè queste parti sono scottate nelle loro facce e se ne teme la riunione ne' loro lati interni.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa mezza canna, larga un dito traverso.

Applicazione. Incominciate la fasciatura con due circolari orizzontali intorno al pugno, occupate la base del dito indicatore, scendete sul medesimo sino all' unghia con una spirale a circonvoluzioni avvicinate, e rimontate alla base con circonvoluzioni serpeggianti; dipoi occupate bentosto il dito medio, copritelo di circonvoluzioni avvicinate nel discendere, e serpeggianti nel rimontare; passate in seguito al dito anulare, e continuate così fino a tanto che tutte le dita siano fasciate. Porterete in fine il gomitolo della fascia per dietro o davanti la mano per contenervi dei pezzi di apparecchio se vi è bisogno, e fermerete la fasciatura attorno al pugno con qualche circolare orizzontale.

Effetti. Se a questa fasciatura non si aggiunge la T doppia che descriveremo più appresso le dita potrebbero facilmente unirsi verso la loro base. Bisogna avere l' accortezza di non solamente cambiare questa fasciatura spessissimo perchè subito si rilascia, ma benanche far tenere la mano sospesa ad una ciarpa.

SPECIE 12.

Spirale di tutto il membro.

Uso. L' applicazione di questa fasciatura è indicata per comprimere il braccio, o la coscia nei casi di tumore aneurismatico, per arrestare una emorraggia arteriosa di uno di questi due membri, rifiutando l' ammalato assoggettarsi all' operazione della legatura; per comprimere una o più cavità nel fondo delle quali raccogliesi la marcia; in una parola la fasciatura spirale di tutto un membro si pratica ogni volta che si ha bisogno di esercitare forte compressione sopra di questa parte del corpo.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga diece canne circa, larga tre dita traverse, ed alquanto inumidita; una compressa piramidale più o meno doppia, in ragione della profondità dell' arteria che si deve comprimere; turaccioli di tela o di filaccica nel caso di dover eseguire una compressione espulsiva.

Applicazione. Incominciate la fasciatura sulla base del primo dito con circolori orizzontali, come si è detto per le spirali della gamba. Tav. 7. fate in seguito alcune spirali che si ricoprano a due terzi estendendosi fino al braccio o alla coscia; situate le compresse graduate sul tratto di arteria brachiale o femorale, ch' è al di sopra del tumore aneurismatico, della ferita; unite i bordi di questa, coprendoli con un pimacciuolo spalmato di cerato. Se trattasi di esercitare una compressione espulsiva situate le compresse graduate o i turaccioli sopra i punti che voi volete comprimere, e continuate la fasciatura fino alla parte superiore del membro, ove la fisserete dopo aver fatto una o due circolari oblique del collo ed una o due circolari orizzontali del bacino.

Effetto. Se questa fasciatura è ben applicata può soddisfare allo scopo che il chirurgo si propone. Si rende però spesso insopportabile per la forte compressione che esercita, determinando alle volte una forte infiammazione alla pelle, ed ulcerazioni cangrenose. Bisogna prevenire che quando si pratica per ottenere la guarigione di un' aneurisma, deve continuarsene per molto tempo l' applicazione. La spirale di tutto un membro esige una stretta sorveglianza dovendosi subito riapplicare quando si rilascia.

GENERE 4.

Fasciature incrocicchiate.

Le fasciature disposte in modo da rappresentare un otto in cifra, sono quelle stesse che hanno per la loro disposizione meritata una tale denominazione.

Pezzo di fasciatura. Una fascia avvolta ad uno o due gomitoli.

Effetti e proprietà. Queste fasciature sono molto solide, e quelle fatte con una fascia avvolta a due gomitoli lo sono più di ogni altra. Nel punto ove succede l' incrocicchiamento dei gomitoli possono apportare una dolorosa compressione, se le pieghe non si distendono ed accomodano bene.

SPECIE I.

Incrocicchiata di un' occhio.

È questa una fasciatura composta di circolari orizzontali del cranio, e di circolari obblique che passano sopra uno degli occhi e incrocicchiansi sopra la fronte ed all' occipite colle precedenti Tav. 5. fig. IX.

Uso. Serve per tutte le malattie nelle quali l' occhio, e le palpebre debbono essere preservate dal freddo, dal caldo, dai raggi di luce, per un orzaiuolo che richiede l'applicazione di un cataplasma, e per altri casi simili.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa cinque canne, e larga tre dita traverse.

Applicazione. Fate intorno della fronte, e della testa due circolari orizzontali, alla fine della seconda che dovrà terminare alla nuca portate la fascia sotto l' orecchio del lato malato, fatela montare obbliquamente sopra l' occhio che volete coprire inclinandola piuttosto verso l'angolo interno di quest'organo, che verso l'esterno; portatela in seguito nella medesima direzione sulla fronte al di sopra dell' occhio sano, poi sopra l' eminenza parietale del medesimo lato, e da questo punto fatela discendere verso la nuca; ripetete due tre volte questi giri obbliqui, e terminate come avete incominciato con due tre circolari attorno la fronte per consolidare la fasciatura.

Precauzioni. Abbiate sempre l' accortezza di far coprire la testa dell' ammalato di un berretto per tenere più ferma la fasciatura.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura contiene poco solidamente gli apparecchi che si applicano sull' occhio, essa si guasta facilmente per i movimenti involontari delle sopracciglia. Bisogna dunque sorvegliarla, specialmente applicata dopo l' operazione della cateratta. Per dare maggior solidità a questa fasciatura può benissimo impiegarsi una fascia avvolta a due gomitoli, dei quali uno s' impiegherà per fare circolari obblique, mentre l' altro farà le circolari orizzontali attorno al cranio.

SPECIE 2.

Incrocicchiata degli occhi.

È questa formata di circolari obblique incrocicchiate sulla fronte e sulla regione occipitale, ricoprendo gli occhi.

Uso. Si può applicare come mezzo preservativo dopo l'operazione della cateratta, e per contenere topici ammollienti in caso d'infiammazione degli occhi o delle palpebre.

Precauzioni. Ricoprite sempre gli occhi di una compressa fina piegata più volte sopra se stessa, e la testa di un berretto per assicurare più solidamente i giri della fascia.

Due varietà di questa fasciatura noi abbiamo.

1. Varietà. *Incrocicchiata degli occhi ad un gomitolo.*

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa quattro in cinque canne; larga tre dita traverse, ed avvolta ad un gomitolo.

Applicazione. Fate due circolari orizzontali intorno al cranio, secondo i precetti stabiliti nel genere delle circolari, girando per esempio da dritta a sinistra, e d'avanti in dietro. Arrivato all'occipite dirigete il gomitolo verso l'angolo del lato dritto della mascella inferiore, per passare obbliquamente da basso in alto sulla guancia, la radice del naso, l'occhio dritto, ed il parietale sinistro; fate una mezza circolare orizzontale alla parte superiore dell'occipite, continuatela sul parietale dritto; passate obbliquamente sulla fronte, la radice del naso, incrocicchiando ad X il primo giro onde coprire l'occhio sinistro; discendete sulla guancia, e l'angolo della mascella del medesimo lato sininistro, poi ritornate alla nuca, ripassate sotto l'orecchio dritto per incominciare una nuova circolare obbliqua, ripetete infine questi incrocicchiati due o tre volte, e consolidate la fasciatura con circolari orizzontali intorno al cranio fino all'intero svolgimento della fascia.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura riscalda, opprime la testa dell'ammalato, e si rilascia immediatamente. È penosa e lunga la sua applicazione, ed è per questi riguardi che le si deve preferire la seguente fasciatura come più solida almeno.

2. Varietà. *Incrocicchiata degli occhi a due gomitoli.*

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa sette canne, larga tre dita traverse.

Applicazione. Applicate alla fronte con la faccia esterna il pieno della fascia a due gomitoli Tav. 5. fig. X., dirigete questi orizzontalmente alla nuca passando sopra gli orecchi, là incrocicchiateli conducendoli in seguito sopra gli angoli della mascella passando per sotto gli orecchi, di là dirigete ciascuno dei due sopra l'occhio del proprio lato rimontando obbliquamente sopra la guancia; incrocicchiateli sulla radice del naso, della fronte, e portate obbliquamente ciascuno sul parietale opposto; riportateli alla nuca per incrocicchiarli ancora e fare delle circolari obblique, sempre incrocicchiate snlla nuca e sopra la fronte; infine terminate questa fasciatura come l' avete incominciata, con circolari orizzontali intorno al cranio.

Precauzione consecutiva. Abbiate la cura di soprapporvi un copri-capo che ne assicuri la stabilità.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è molesta per i malati, ma non manca di solidità.

SPECIE 3.

Incrocicchiata semplice della mascella, capestro semplice leggiermente modificato.

Questa fasciatura è una incrocicchiata per le circolari orizzontali del cranio, circolari verticali della testa, che abbracciano la mascella, il vertice, e s' incrocicchiano sopra una delle tempia e regione mastoïdea del lato opposto Tav. 6. fig. IX.

Uso. Vi si è ricorso per contenere una frattura del collo e del corpo della mascella inferiore.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga cinque canne circa, larga tre dita traverse.

Precauzioni preliminari. Ricoprite la testa dell'ammalato di un berretto, applicate sopra e dietro l'angolo della mascella inferiore del lato affetto, se vi è frattura del suo collo, una compressa

bagnata e di una spessezza sufficiente, acciò la pressione della fasciatura fosse aumentata in questo punto, e l'estremità della mascella spinta in dentro ed in avanti vadi ad incontrare il collo fratturato del condile, che il piccolo pterigoideo rimuove in dentro ed in avanti; infine bagnate alquanto tutta la fascia che dovete applicare.

Applicazione della fasciatura. Portate il capo della fascia alla nuca, fissatelo con due circolari orizzontali intorno al cranio, girando a dritta e in dietro se la malattia è a dritta; dalla nuca dirigete il gomitolo sotto l'orecchio opposto al lato affetto, sotto la mascella, sopra l'angolo della mascella del lato malato, e le compresse che lo garantiscono; rimontate fra l'occhio, e l'orecchio fino sopra la fronte, traversate obbliquamente il vertice, e scendete per dietro l'orecchio sul lato opposto alla frattura; rivenite sotto la mascella, e fate quattro circolari verticali-obblique per rapporto al diametro traversale della testa. Dopo la 3. 4. circolare dirigete il gomitolo orizzontalmente all'angolo della mascella del lato malato, dietro la nuca, occupate il davanti del mento e del labbro inferiore per abbracciarlo davanti in dietro, come raccomandano gli autori, e di là guadagnate la nuca facendo una circolare orizzontale; questo pezzo di fascia tenderebbe a spingere il mento in dietro, e a scostare in questo senso l'estremità fratturata della mascella che voi dovete al contrario spingere in avanti e in dentro. Terminate in fine con circolari orizzontali intorno al cranio.

Effetti e proprietà. Allorchè questa fasciatura è convenevolmente applicata, soddisfa alquanto bene alle indicazioni alle quali si destina. Mantiene però poco solidamente l'estremità della mascella sotto il collo fratturato del condile, che il muscolo pterigoideo esterno tira in dentro ed in avanti. Si rilascia prontamente, e bisogna che subito si riapplichi.

SPECIE 4.

Incrocicchiata doppia della mascella a due gomitoli.
Capestro doppio a due gomitoli.

Questa fasciatura è formata di circolari orizzontali del cranio, e di due ordini di circolari verticali che abbracciano obbliquamente la testa passando pel vertice per sotto la mascella, per una tempia e la regione mastoidea del lato opposto incrocicchiandosi insieme ad X sopra la sommità della testa, sotto la mascella, e sopra le tempia e la regione mastoidea Tav. 6. fig. I.

Uso. Questa fasciatura è impiegata per mantenere ridotte le fratture, e le lussazioni della mascella inferiore.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga sette canne circa, avvolta a due gomitoli è sufficiente per eseguirla. Le precauzioni preliminari debbono essere quelle stesse precedentemente esposte, trattandosi di frattura del collo dei due condili. Si piazzeranno al contrario le compresse sulla frattura stessa, se la mascella è rotta in altri punti.

Applicazione. Applicate sulla fronte il pieno della fascia, portate i due gomitoli alla nuca, quì incrocicchiateli e riconduceteli in avanti sotto del mento. Diretti successivamente uno da dritta a sinistra, e l'altro da sinistra a dritta sotto l'angolo opposto della mascella, fateli montare verticalmente tra l'orecchio, e l'angolo esterno delle palpebre fino al di sopra della fronte; là incrocicchiateli rovesciando uno dei gomitoli sopra l' altro; di là rinviateli alla nuca, poi sotto la mascella per ripetere tre o quattro volte questi incrocicchiati al vertice. Se voi non siete ricorso a questa fasciatura per la frattura del collo di uno o dei due condili della mascella, partirete allora dalla nuca, guadagnerete il mento orizzontalmente incrocicchiando qui i gomitoli, immediatamente al di sotto del labbro inferiore per ritornarli alla nuca, riportarli sul vertice, e qui incrocicchiarli ed abbracciare ancora la testa dall' alto in basso, passando innanzi gli orecchi e sotto la mascella; da questo punto voi ritornerete alla nuca per terminare la fasciatura con le circolari attorno al cranio.

Voi avrete fissato con l' ultima circolare verticale il doppio getto della fascia che avevate condotto all' innanzi del mento e che si chiama mentoniera, molto più solidamente che se aveste, come vogliono alcuni autori, continuato con circolari del collo, per terminare poi la fasciatura intorno al cranio.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è più solida che il capestro semplice ed il capestro doppio ad un gomitolo di cui troverete la descrizione in molte opere, particolarmente in *Thillaye*, e che non rapporterò qui perchè poco solida comparativamente alla sua complicazione, ed all' incomodo che cagiona all' ammalato.

Segni consecutivi. Bisogna sorvegliare questa fasciatura attentamente nelle fratture, o perchè si trova facilmente bagnata di scialiva, o perchè prontamente si rilascia. Si può lasciare applicata fino a dieci, dodici giorni, ammeno che le circostanze esposte non reclamano più presto la riapplicazione.

SPECIE 5.

Incrocicchiata posteriore della testa e del petto

(Divisiva modificata.)

Questa fasciatura è una specie di triplice 8 in cifra; essa forma in effetti tre cerchi successivi, il primo abbraccia il cranio, il secondo il collo, il terzo il petto passando per di sotto le ascelle. Gl' incrocicchiati della fascia si fanno alla nuca e al basso del collo in avanti.

Uso. Si applica in casi di scottature del collo per opporsi alla cicatrice troppo tirata al davanti del collo, che abbasserebbe la testa verso il petto. Può servire nello stesso tempo per contenere un topico o pezzi di apparecchio nella parte superiore del petto, e innanzi al collo.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga da sette a dieci canne, larga tre, quattro dita traverse, ed avvolta ad un gomitolo.

Precauzioni preliminari. Piegate la testa indietro fino al punto che stimasi necessario, e fatela così tenere da un'aiutante.

Applicazione. Portate il capo iniziale della fascia sulla fronte, fate due circolari attorno al cranio per mantenere la fasciatura; dalla nuca passate sul lato del collo, discendete obbliquamente in avanti del petto a dritta, se voi venite dal lato sinistro e viceversa; conducete il gomitolo davanti in dietro per disotto l'ascella, poi traversalmente per dietro il dorso fino all'ascella opposta, rimontate obbliquamente per avanti il petto incrocicchiando ad X la prima circonvoluzione, e dirigendo il gomitolo dal lato del collo opposto a quello d'onde siete partito; guadagnate in seguito la nuca, e fate una o due circolari orizzontali nel cranio, secondo il grado di fermezza che volete dare alla fasciatura, discendete obbliquamente avanti al petto, e continuate della maniera istessa fino allo svolgimento della fascia, terminando con due o tre circolari orizzontali attorno al cranio.

Effetto e proprietà. Questa fasciatura soddisfa molto bene all'uso cui la destiniamo, ma è molestissima per l'ammalato. Se non trovasi molto attiva a rovesciare la testa in dietro, se tormenta troppo la parte anteriore dell'ascella, si potrà modificare. Portate obbliquamente il gomitolo della fascia presso la regione mastoidea di un lato fino dietro è sotto l' ascella del lato opposto; passate traversalmente davanti il petto, e poi d'avanti in dietro per disotto l'ascella opposta alla prima; di là rimontate obbliquamente dietro alla nuca sopra la regione mastoidea opposta a quella d'onde siete partito, abbracciate la testa e continuate la fasciatura nella stessa maniera.

Si potrà questa fasciatura eseguire benanche con una fascia avvolta a due gomitoli.

SPECIE 6.

Otto in cifra del collo e di un' ascella.

Presenta un 8, che con uno dei suoi anelli abbraccia il collo Tav. XIX, 1, e per l' altro l' ascella (3, 5,) e gl' incrocicchiati corrispondono alla parte superiore della spalla.

Uso. Si può mettere in uso questa fasciatura per contenere pezzi di apparecchio avanti, dietro, e sopra la spalla, nell' ascella, ed in basso del collo.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga tre canne, larga tre dita traverse ed avvolta ad un gomitolo.

Precauzioni preliminari. Applicate sotto l' ascella del lato affetto delle compresse in sufficiente quantità acciocchè la compressione della fascia non l' offenda.

Applicazione. Situate il capo iniziale di questa fascia sopra il collo, e fissatelo attorno di questo con circolari orizzontali poco strette (medesima Tav. 1.) che per esempio le vostre circolari essendo fatte d' avanti in dietro, ed in seguito da destra a sinistra, la fascia sia diretta da dietro in avanti, sopra e per innanzi la spalla sinistra (2. 5.) sopra le compresse che custodiscono l' ascella dietro, e sopra la spalla del medesimo lato (med. Tav. 3.) poi d' avanti e attorno al collo (4) per ricominciare tre, quattro volte quest' otto in cifra, e terminarlo con circolari verticali della spalla e dell' ascella, o della parte superiore del braccio.

Se sarà necessario, si può benanche usare per contenere i primi pezzi di apparecchio intorno alla spalla, fare a ciascun otto in cifra una circolare verticale sulla medesima parte, e compiere la fasciatura con circolari intorno al collo.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura più che qualunque altra soddisfa felicemente allo scopo pel quale la destiniamo. È facile a farsi, ed è poco incommoda per gli ammalati quando si è avuto l' accortezza di non troppo stringerla.

Questa fasciatura, può anche farsi con una fascia avvolta a due gomitoli. Si applicherà il pieno sotto l' ascella incrocicchiando i gomitoli sulla spalla del medesimo lato, e sul lato opposto del

collo; dopo essere tornato l' incrocicchierete sopra la spalla sotto l' ascella per continuare così fino all' intero svolgimento dei gomitoli, che si fermeranno sia intorno al collo, alla spalla e ascella, sia intorno alla parte superiore del braccio. Questo incrocicchiato del collo, e di una spalla è più solido del precedente.

SPECIE 7.

Otto in cifra superiore di una spalla, e dell'ascella opposta.

(Spiga modificata).

Questa fasciatura figura un 8, di cui un' anello abbraccia obbliquamente il petto di sotto un' ascella sopra la spalla del lato opposto, mentre l'altro anello abbraccia questa spalla con l'ascella corrispondente, e gl'incrocicchiati sono ancora sopra quest' ultima spalla.

Uso. Può essere impiegata, come tutte le fasciature di questo genere per contenere pezzi di apparecchio intorno alla spalla, e sotto l' ascella potendo essere messa in uso ancora per esercitare una compressione sulla estremità esterna della clavicola lussata, ed in questo caso bisogna aggiungervi un' altra fasciatura per sollevare e sostenere il braccio. Questa fasciatura d' altronde a nulla può servire per mantenere l' omero ridotto in una lussazione.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa sette canne, larga tre dita traverse, ed avvolta ad un gomitolo.

Precauzioni preliminari. Guarnite convenevolmente l'ascella del lato affetto, egualmente che l' opposta.

Applicazione. Incominciate la fasciatura con due circolari intorno al braccio del lato malato, facendole per esempio da fuori in dentro e d' avanti in dietro, rimondate in seguito da dietro e sopra la spalla, discendete obbliquamente all' innanzi del petto sotto l'ascella del lato sano; passate dietro il dorso, e dirigetevi obbliquamente sopra, d' innanzi la spalla, sotto l' ascella del lato malato, poi dietro e sopra la spalla, sempre dal medesimo lato per ricominciare un nuovo 8 in cifra, e farle fino all'intero svol-

gimento della fascia che fermerete, sia al davanti del petto ripiegandola sopra se stessa se si trova troppo lunga, sia con qualche circolare intorno alla parte superiore del braccio.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura può esercitare una compressione molto esatta intorno la spalla, ma non può giammai tener abbassata l'estremità esterna della clavicola lussata con molta forza. Per ottenere questo risultato bisognerebbe stringerla molto, e l'ascella non potrebbe sopportare tanta compressione.

Così per una lussazione dell'estremità esterna della clavicola gioverà meglio ricorrere alla fasciatura poco sopra descritta, che usare questa.

Si potrebbe fare con una fascia avvolta a due gomitoli una seconda varietà del 8 superiore di una spalla. Portate il pieno sotto l'ascella del lato malato, innalzate i gomitoli per inanzi e dietro incrocicchiandoli sopra la spalla del medesimo lato, dirigeteli in seguito obbliquamente uno avanti, l'altro dietro il petto fino sotto l'ascella opposta, qui incrocicchiateli onde ricondurli pel medesimo cammino formando un secondo otto in cifra, e continuate così fino allo svolgimento dei gomitoli; arrestate le loro estremità intorno alla spalla ed all'ascella, o intorno al braccio del lato affetto.

SPECIE 8.

Otto in cifra anteriore delle spalle.

Questa fasciatura abbraccia le due spalle con i suoi due anelli e gl'incrocicchiati corrispondono allo sterno.

Indicazione. Si metterà a profitto questa fasciatura per opporre una viziosa cicatrice che menerebbe ad accostare le due spalle in dietro, per esercitare una leggiera compressione contentiva col mezzo delle compresse sopra lo sterno rotto nel punto di congiunzione dei suoi primi due pezzi, ed ancora per riunire una ferita longitudinale avanti il petto.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga più di dieci canne, larga tre dita traverse.

Precauzioni preliminari. Situate sotto le ascelle delle compresse difensive e cercate di avere due aiutanti uno per mantenere le compresse, un secondo per avvicinare le spalle in avanti e mantenerle accostate durante l' applicazione della fasciatura.

Applicazione della fasciatura. Fate tre circolari attorno alla parte superiore di uno delle braccia, del sinistro per esempio, dirigendovi in dietro e poi in avanti, alla fine della terza che dovrà terminare sotto l'ascella, partite da questo punto per fare salire obbliquamente la fascia avanti il petto, e sopra la spalla del lato dritto; portatela in seguito in dietro, discendete verticalmente sotto l' ascella del medesimo lato, rimontate obbliquamente avanti il petto, e sulla spalla sinistra incrocicchiando il primo getto, discendete dietro questa spalla sotto l' ascella del medesimo lato, rimontate d' avanti il petto, fate della medesima maniera tre o quattro incrocicchiate, e compite questa fasciatura con circolari attorno alla parte superiore del braccio dritto.

Effetti e proprietà. L'applicazione di questa fasciatura dev'essere dolorosa e poco sopportabile. Per le fratture della parte superiore dello sterno, dev'essere rimpiazzato da una fasciatura da corpo, e da una assicella con compresse ed un cuscino sulla linea mediana del petto.

SPECIE 9.

Incrocicchiata posteriore delle spalle.

(Otto in cifra delle spalle).

Indicazione. Questa fasciatura è precisamente l'inversa della prima, e si può applicare per soddisfare le medesime indicazioni al riguardo della parte opposta.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga cinque canne circa, larga quattro dita traverse, ed avvolta ad un gomitolo.

Precauzioni preliminari. Per questa fasciatura abbisognano tre aiutanti uno per mantenere l' apparecchio quando è necessario d' applicarsi, il secondo per mantenere le compresse, ed il terzo per portare le spalle dell'ammalato in dietro. Bisogna inoltre che nelle ascelle vi siano compresse difensive, sopratutto in avanti.

Applicazione. Portate il capo iniziale della fascia intorno la parte superiore di uno dei bracci , del dritto per esempio , facendo delle circolari da dietro in avanti e da fuori in dentro; dall' ascella salite obbliquamente dietro il dorso sopra la spalla sinistra , discendete in avanti , e passate sotto l' ascella del medesimo lato, salite obbliquamente per dietro il dorso sopra la spalla diritta , discendete per avanti , ripassate sotto l' ascella , ripetete tre quattro volte le incrocicchiate , e fissate il capo terminale nella parte superiore del braccio sinistro , o attorno al corpo con varie circolari orizzontali se vi sia bisogno.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è più incomoda della precedente , giacchè la pelle della parte anteriore dell' ascella è più delicata che quella della parte posteriore. Questa fasciatura può benissimo riaccostare le labbra di una ferita longitudinale della pelle del dorso, e mantenere separati i bordi di una scottatura del petto. Può dunque essere unitiva e divisiva secondo i casi.

SPECIE 10.

Incrocchiata del petto.

(Quadriga modificata).

È questa fasciatura composta di circolari orizzontali che abbracciano il petto, e di circolari oblique del collo e delle ascelle fatte a dritta ed a sinistra, le quali s' incrocicchiano ad X per avanti e dietro il petto.

Uso. Serve a contenere le fratture dello sterno, delle coste, o delle loro cartilagini. Per medicare le ferite e le piaghe che occupano i contorni del torace , il cavo delle ascelle , le parti superiori e posteriori delle spalle , le poppe ec.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga 10 canne, e larga quattro dita traverse avvolta ad uno, o due gomitoli.

Precauzioni. Situate le compresse doppie, e poco estese sugli estremi dei frammenti dello sterno, o delle coste se sporgono in avanti , e al contrario sopra le estremità anteriori e

posteriori degli archi di queste coste se la frattura occupa circa il mezzo della loro lunghezza, e che i loro frammenti fossero sporgenti al di dentro del petto. Bagnate le compresse allora, e le fasce prima che sieno applicate.

Vi sono due varietà dell' incrocicchiata del petto.

1. Varietà. *Incrocicchiata del petto ad un gomitolo.*

Applicazione. Fissate il capo iniziale avanti, o dietro una delle ascelle, innanzi la sinistra per esempio. Passate di là obbliquamente avanti il petto, rimontate sopra la spalla diritta, discendete obbliquamente per dietro il petto sotto l'ascella sinistra, e fate quì due circolari oblique dell' ascella e del collo per fissare stabilmente la prima circonvoluzione della fasciatura; passate in seguito traversalmente innanzi al petto, guadagnate l' ascella diritta, rimontate obbliquamente per dietro il dorso fino sopra la spalla sinistra, fate una circolare obbliqua e discendete formando intorno al petto delle spirali che si ricoprano per due terzi, e si stringeranno sufficientemente per arrestare alquanto il movimento delle coste. Abbiate in mira di fissare se è possibile la fascia avanti il tronco.

2. Varietà. *Incrocicchiata del petto a due gomitoli.*

Applicazione. Portate orizzontalmente il pieno avanti il petto, dirigete i gomitoli a dritta e a sinistra sotto le ascelle, dietro il dorso, incrocicchiateli qui rovesciando una delle fasce sull'altra, riconduceteli accanto al petto per cambiarli di mano, portandoli obbliquamente, di maniera che s' incrocicchino ad X. al davanti del petto. Da sopra le spalle portateli ancora obbliquamente per dietro il petto ciascuno sotto l' ascella opposta, affinchè s'incrocicchino benanche ad X. sul dorso; rimandateli orizzontalmente per d' innanzi il petto onde qui incrocicchiarli cambiandoli di mano, rovesciando l' uno sulla fascia dell' altro, per evitare le pieghe; riportateli orizzontalmente o pressocchè orizzontalmente per dietro il dorso incrocicchiandoli qui ancora, e continuate così la fasciatura formando attorno al petto dall'alto in basso delle spirali che si coprano a due terzi, e siano bastantemente serrate per impedire i movimenti delle coste e sterno, e forzare la respirazione a farsi pel diaframma. Finalmente fermate la fasciatura innanzi al petto.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura essendo bene applicata, e convenientemente stretta tiene solidamente immobile la circonferenza del torace. Così è adattatissima per contenere la frattura delle coste e quella dello sterno. Le circolari del petto che abbiamo già descritte, o le T che descriveremo, possono bene rimpiazzarle con vantaggio in certi casi, sul riflesso che sono più semplici.

SPECIE II.

Incrocicchiata di una mammella.

Questa fasciatura è un vero 8 in cifra che abbraccia obbliquamente il collo, e la mammella del lato opposto con uno dei suoi anelli; il petto coll'altro, e gl' incrocicchiati s'incontrano sul seno, che la fasciatura abbraccia col suo anello obbliquo.

Uso. Questa fasciatura non è solamente propria a contenere pezzi di apparecchio sopra una delle mammelle, ma può ancora sostenerle momentaneamente, egualmente bene che il bustino altrove descritto.

Applicazione. Applicate il capo iniziale della fascia dietro la spalla del lato malato, la dritta per esempio; portate obbliquamente il gomitolo per dietro il dorso sulla spalla opposta, discendendo obbliquamente pel petto Tav. XX, 1. onde passare davanti in dietro sotto la mammella, e l' ascella del lato malato; fissate il capo iniziale della fascia con due o tre circolari obblique. Pervenuto per la seconda, e terza volta sotto l' ascella dritta, dirigete traversalmente la fascia per dietro il dorso sotto l' ascella del lato sano ch' è la sinistra (medesima Tav. 17.) ritornate traversalmente fino sotto la mammella dritta (medesima Tav. 16,) passate allora sotto l'ascella del medesimo lato dirigendo la fascia obbliquamente in alto ed in dietro onde rimontare per dietro il dorso sulla spalla sinistra (medesima fig. 2.) tornate sotto la mammella dritta, passate in seguito sotto l'ascella dello stesso lato, per dietro il dorso sotto l'ascella sinistra (medesima Tav. 15.) poi d' avanti il petto e continuate così facendo successivamente, ed alternativamente una circolare obbliqua del collo e dell' ascella,

poi una circolare orizzontale del tronco, che per la loro disposizione formano un vero 8, in cifra. Quest' otto abbraccia col suo anello superiore (medesima Tav. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9,) il collo, e l'ascella col seno corrispondente; coll' inferiore 9, 11, 13, 15, 17, il petto, ed ha gl' incrocicchiati sotto il braccio o meglio sotto l'ascella dritta 8, 10, 12, 14, 16. Bisogna che le circonvoluzioni di questa fasciatura si coprano sempre da basso in alto, affinchè montino successivamente sopra la mammella, e la ricoprano a poco a poco. In questa fasciatura regolarmente applicata si può distinguere il bordo inferiore di ciascuna circonvoluzione scoperta in basso, e numerarli. Risulta allora una dolabra aperta in basso. Gl' incrocicchiati di una mammella debbono essere fissati sopra la spalla del lato sano, avanti il petto, e sempre alquanto stretti.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura regge per ventiquattro ore, senza aver bisogno d' essere riapplicata. Essa contiene bene il pezzo di apparecchio ma dev' essere cambiata in ogni giorno, allora quando vi si è ricorso per sostenere il seno troppo voluminoso, e troppo pesante.

SPECIE 12.

Incrocicchiata delle due mammelle.

Questa fasciatura è composta; 1. di due ordini di circolari oblique del collo e dell'ascella opposta, che abbracciano il seno a questa corrispondente, 2. di circolari orizzontali che attorniano il petto, e che offrono degl' incrocicchiati avanti di esso, dietro il dorso, e sotto ciascuna delle mammelle.

Uso. Si può applicare nelle circostanze medesime, che raccomandano l' uso della precedente.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa otto o dieci canne, e larga quattro dita traverse.

Applicazione. Portate il capo iniziale della fascia dietro una delle spalle, la dritta per esempio; di là dirigete il gomitolo sopra la spalla opposta Tav. 8., 20, rimontando per dietro il dorso; discendete obbliquamente al lato opposto, vale a dire sotto

l' ascella diritta (20 , 20 ,) abbracciando la base della mammella corrispondente , e fermate il capo iniziale , con due circolari obblique, come nella precedente fasciatura. Terminata la seconda circolare dell' ascella diritta, porterete la fascia sotto l'ascella sinistra passando per dietro il dorso , poi rimonterete obbliquamente avanti il petto abbracciando il seno sinistro (25) occuperete la spalla dell' opposto lato (26) discenderete obbliquamente dietro il dorso , ritornerete all' ascella sinistra , e compirete questa circolare obbliqua. Farete in seguito una mezza circolare traversale al di sotto delle mammelle (32) come la prima che avete fatto dietro il dorso ; rimonterete obbliquamente d' avanti in dietro sotto l' ascella diritta, rifarete una nuova circolare obbliqua di questo lato (19) e continuerete l' incrocicchiata doppia delle mammelle, come avete incominciato. Eseguirete successivamente una circolare obbliqua a dritta, e in basso , (19, 19 , 19) una mezza circolare traversale dietro il dorso , una circolare obbliqua a sinistra , ed in alto (25 , 25) una mezza circolare traversale per d' avanti il petto (13) per ricominciare una circolare obbliqna in basso, e a dritta (18 , 18 , 18) e così in seguito. Avrete l' attenzione che le circonvoluzioni, ricoprendo successivamente da basso in alto i due seni , non sieno troppo strette.

Effetti e proprietà. Allorchè questa fasciatura è ben applicata riesce oltremodo giovevole , ma siccome per i movimenti della respirazione si rilascia ben presto , così devesi avere l' accortezza riapplicarla quando abbisogna , e subitamente.

SPECIE 13.

Incrocicchiata del petto e del braccio.

Questa è formata, 1. di circolari orizzontali che attorniano il braccio , ed il petto, 2. di una vera fasciatura ad otto in cifra che abbraccia in un' anello verticale le braccia , di poi il cubito fino sopra le spalle , ed in un' anello obbliquo il petto e l' ascella del lato opposto , 3. d' incrocicchiati che riposano sopra la spalla del lato malato.

Uso. Si può proporre questa fasciatura per contenere una frattura della clavicola, e dell'acromion, ed una lussazione della sua estremità scapolare.

Nel primo caso dovrà soddisfare alla triplice indicazione 1. di tirare la spalla in fuori, compresa la porzione esterna della clavicola, 2. di portare le braccia in alto, 3. di spingere l'estremità superiore in dietro, e di mantenere le parti in questo stato.

Portare la spalla in fuori è una delle indicazioni le più assolute allorchè vi è frattura della clavicola. Il frammento esterno essendo portato in dentro ed in basso per l'azione del grande pettorale, del sotto clavicolare e per lo peso del braccio, mentre il frammento interno è tirato in alto per lo sterno mastoideo, egli è evidente che, se non si porta il frammento esterno della clavicola in fuori, il callo sarà difformato, la clavicola raccorciata, e probabilmente in prosieguo i movimenti delle braccia saranno difficoltosi.

In secondo luogo sarebbe inutile portare il moncone della spalla in fuori e mantenervelo, senza sostenere il braccio e spingerlo in alto, giacchè il frammento esterno rimarrebbe ancora spostato sotto del frammento interno sollevato dallo sterno mastoideo, ed il callo si formerebbe mentre le due porzioni della clavicola si troverebbero in un rapporto vizioso.

Portare il braccio in alto, la spalla in dietro e in fuori, come nel caso di frattura; dippiù spingere in basso l'estremità esterna della clavicola nella lussazione di quest' osso sopra la scapola, ed ivi mantenerla, tali sono le indicazioni a soddisfarsi.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga circa diece canne, larga quattro dita traverse ed avvolta ad un gomitolo, 2. un cuscino cuneiforme della larghezza del braccio, di una lunghezza tale che situato sotto l'ascella non sorpassi il cubito, e di una spessezza di due, tre ed anche quattro dita traverse alla base secondo la grandezza del soggetto, 3. compresse quadrate della larghezza della palma della mano.

Preparazione. Fate un piccolo sacchetto di tela di una forma conica leggiermente schiacciato alle facce, riempitelo di crini o di pulla di avena, e se la necessità vi obblighi usare altre so-

stanze potrete ricorrere alla stoppa ed alla lana, avendo però cura di formarlo bene, perforandolo da una faccia all' altra a guisa di materassa adattando ai due angoli che presenta la base due fettucce, della lunghezza di circa mezza canna per fissarle al tronco.

Precauzioni preliminari. Ammollite le compresse e le fasce con un liquido risolvente. Questa precauzione è assolutamente necessaria per la grande estensione delle circonvoluzioni della fasciatura e per la mobilità del petto e del braccio che debbonsi ricoprire.

Applicazione. Situate il cuscino sotto l' ascella del lato malato dirigendone la base in alto; fermatelo in questo luogo col mezzo delle due bendelle che sono alla base, portando sulla spalla opposta e per dietro il dorso la fettuccia che si trova posteriore per rapporto alla situazione del cuscino; riconducete questa da dietro in avanti, dopo aver adattato alla spalla compresse alquanto doppie per preservarla da qualsiasi pressione, dipoi annodatela con l' anteriore rilevata e diretta obbliquamente innanzi al petto nel punto dell' incontro.

Essendo fermato il cuscino, si porti il cubito del lato malato contro del petto e un poco in avanti, per esempio al di sotto della mammella, si spinga tutto il braccio in alto e l'estremità superiore dell' omero un poco in dietro. Con queste tre manovre se la clavicola è rotta si soddisfa alle tre indicazioni stabilite più sopra. Per la prima si fa del braccio una leva di primo genere che ha il suo punto di appoggio sul cuscino, leva di cui la resistenza a vincere è alla sua estremità superiore, e la potenza motrice al cubito. Questa leva per i movimenti che le si fanno eseguire porta la spalla in fuori: prima indicazione.

Nel menare il cubito in avanti, e spingendo il braccio in alto, alle due altre già si soddisfa; ma bisogna spingere in basso l' estremità scapolare della clavicola nel caso che la sua estremità esterna sia lussata, e ridurre l'acromion se quest' apofisi sia fratturata.

Ridotta la frattura, o la lussazione per la posizione che si è data al membro e che la fasciatura deve conservare, un' aiu-

tante è incaricato di momentaneamente sostenerlo. Si applicano in seguito sull' estremità esterna della clavicola nei casi di lussazione più compresse quadrate di uno o due dita di spessezza, inzuppate da principio di un liquore risolutivo, facendosi poi la fasciatura.

Si porta il capo iniziale immediatamente sul cubito del lato malato, e si abbraccia insieme col tronco con tre o quattro circolari orizzontali destinate a far giocare l' omero come una leva di primo genere, ed a portare la spalla in fuori. Se questa fasciatura serve per la clavicola del lato diritto, e si gira colla fascia da diritta a sinistra e d' avanti in dietro, si rimanderà da dietro in avanti al di sotto del gomito piegato ad angolo diritto; essa si condurrà obbliquamente innanzi al petto, sopra la spalla opposta dietro il petto, sotto il cubito d' onde si è partito; e dopo due circolari obblique fatte nell' istesso modo per cominciare a sostenere il braccio ed a sospenderlo come per una ciarpa alla spalla opposta, si dirigerà verticalmente la fascia per avanti il braccio, fino sulla spalla malata; si passerà sull' estremità della clavicola, e sulle compresse che la coprono se è lussata sopra la scapola, si discenderà dietro il dorso sotto l'ascella del lato sano, ove si passerà da dietro in avanti; si verrà a montare obbliquamente per avanti il petto, sulla spalla malata, ove si formerà un X col primo getto della fascia. Si discenderà poi dietro il braccio del medesimo lato, sotto il gomito, si rimonterà d' avanti il braccio sopra la spalla malata, si passerà dietro il dorso sotto l' ascella del lato sano, davanti il petto sopra la spalla malata, dietro il braccio sotto il gomito del medesimo lato, e si continueranno così a fare degli otto in cifra che abbracceranno con un' anza l' ascella del lato sano e coll' altra il braccio opposto, formandosi gl'incrocicchiati sull'estremità esterna della clavicola. Si terminerà la fasciatura con circolari obblique o orizzontali, secondo si stimerà necessario per la solidità. Esse debbono essere fatte come quelle che si saranno applicate nell' incominciare la fasciatura fermandosi la fascia avanti al petto.

Precauzioni consecutive. È necessario sostenere l' anti-braccio con una ciarpa, o col mezzo di una fionda che descriveremo.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura soddisfa molto bene a tutte le indicazioni per i casi che noi abbiamo indicato più sopra, ed è da preferirsi alla fasciatura complicata di *Dessault* per la frattura del medesimo osso.

Segni consecutivi. La fasciatura incrocicchiata del braccio e del tronco dev'essere portata per un mese, o per sei settimane se applicasi per frattura della clavicola, o dell'apofisi acromion. Bisogna essere attento a subito riapplicarla qualora si conosca essersi rilasciata, giacchè la frattura della clavicola nel suo corpo, e la lussazione della sua estremità scapolare è si difficilie a guarirsi senza difformità, che i pratici i più distinti sono giunti a negarne la possibilità.

Questa fasciatura si potrà fare con una fascia a due gomitoli, e ne risulterebbe una molto più solida.

SPECIE 14.

Incrocicchiata dell' inguine

(Spiga dell'inguine.)

Fasciatura ad otto in cifra che abbraccia il bacino in un'anello, il principio della coscia nell'altro ed ha gl' incrocicchiati che corrispondono all'inguine.

Uso. Si pratica per contenere un cataplasma sopra un bubbone o altri ingorghi delle glandule inguinali, filaccica o compresse sulle piaghe, e per esercitare qualche pressione sulla estremità superiore della vena safena varicosa.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga circa sette canne, larga quattro dita traverse, ed alcune compresse graduate quadrate o triangolari, se vogliasi esercitare una compressione.

Applicazione. Portate il capo iniziale intorno al bacino, e fate orizzontalmente due circolari al di sotto della cresta iliaca, girando per esempio da diritta a sinistra e d' avanti in dietro. Arrivata la fascia innanzi all' inguine, supponiamo il diritto, discenderete obbliquamente fuori dell' anca, sotto la piega della

natica, rimonterete obbliquamente all' innanzi dell' inguine, incrocicchiando la circonvoluzione precedente; attornierete il bacino con una nuova circolare orizzontale girando sempre nel medesimo senso per tornare all' inguine, fare un' altra circonvoluzione incrocicchiata e continuare la fasciatura fino allo svolgimento quasi intero della fascia, che affiderete attorno al bacino istesso con circolari.

Le circonvoluzioni incrocicchiate che abbracciano la coscia possono portarsi successivamente più in basso. In questo caso la fasciatura costituisce la spiga discendente degli autori, ed il bordo superiore delle circonvoluzioni inguinali resta scoperto come nella Tav. 22., 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77. Se al contrario dopo aver circondato il bacino la prima circonvoluzione che deve abbracciare la coscia si porti molto in basso intorno di questa, e si facciano successivamente e gradatamente da basso in alto tutte le altre circonvoluzioni inguinali, si ha allora la spiga ascendente degli autori. In quest' ultima il bordo inferiore delle circonvoluzioni che attorniano la coscia resta scoperto. Questa fasciatura rassomiglia ad un vero 8 di cui un'anello abbraccia il bacino, e l'anello del lato opposto circonda la base della coscia in modo che gl' incrocicchiati poggiano sull' inguine.

Effetti e proprietà. Questa mantiene molto stabilmente il pezzo di apparecchio che si applica sopra l' inguine, senza molestare l' ammalato.

SPECIE 15.

Incrocicchiata degl' inguini

(Spiga degl' inguini.)

Questa fasciatura si compone di un'anello che attornia il bacino, di due anelli che abbracciano le cosce al loro principio, infine d'incrocicchiati sugl' inguini.

Uso. Vi si ricorre per contenere cataplasmi, filaccica, compresse sugl' inguini, per esercitare in questi luoghi una compressione, ed in una parola può usarsi in quei casi medesimi che richiedono l' antecedente fasciatura.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga circa diece canne, larga quattro dita traverse, e compresse graduate nel caso che servisse la fasciatura per fare compressioni.

Applicazione. Portate il capo iniziale della fascia attorno al bacino, e fate due circolari orizzontali al di sotto della cresta iliaca girando per esempio da diritta a sinistra, e d' avanti in dietro Tav. 22., 58; pervenuta la fascia verso l'inguine sinistro, discendete obbliquamente in fuori della coscia corrispondente (69), passate per dietro sotto la piega della natica, rimontate obbliquamente in dentro della coscia, innanzi all' inguine incrocicchiando il primo getto; passate da sinistra, a destra per dietro i reni (60), fate una circolare orizzontale sopra le due prime, ritornate all'inguine diritto, discendete al di dentro la coscia sotto la piega della natica (74), rimontate da dietro in avanti e da fuori in dentro fino alla piegatura dell'inguine, ed incrocicchiate il primo getto di questo lato. Fatti questi primi due incrocicchiati, riportate il gomitolo orizzontalmente sopra l'anca diritta passando per avanti l'addome ed il bacino onde fare una circolare orizzontale intorno a quest' ultimo (59), tornate ad eseguire un secondo incrocicchiato sopra l'inguine sinistro, e continuate la fasciatura fino allo svolgimento della fascia 70, 62, 75, 61, 71, 64, 76, 63, 72, 66, 77, 65 che fermerete con una, o più circolari attorno al bacino (68, 67.)

Si possono, come nella precedente fare discendenti, o montanti le cinconvoluzioni che debbono abbracciare la coscia, ed avere la spiga discendente o ascendente degli antichi autori Tav. 12.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è un buon mezzo contentivo, ma si rilascia molto presto nelle persone che hanno le natiche magre.

SPECIE 16.

Otto in cifra del cubito.

Questa fasciatura abbraccia l'articolazione in alto ed in basso con i due suoi anelli, e gl' incrocicchiati corrispondono alla piegatura del braccio.

Indicazioni. Vi si ricorre per chiudere l' apertura del salasso, e per mantenere ridotta la lussazione dell' anti-braccio.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga meno di due canne, larga due dita traverse e avvolta ad un gomitolo, una piccola compressa, o meglio ancora un piccolo pezzetto di empiastro adesivo.

Precauzioni preliminari. Essendosi fatto uscire quella quantità di sangue che si è creduto convenevole, e nettato il braccio e la ferita, applicherete sull' ultima la piccola compressa piegata in più doppi, o l' empiastro unitivo.

Applicazione della fasciatura. Situate in fuori, e al di sopra del cubito il capo iniziale della fascia svolta per la lunghezza di circa sette pollici, che deve rimanere pendente alla parte esterna del braccio. Fissate in fuori, e sotto al cubito colle ultime quattro dita piazzate sotto questa giuntura la porzione della fascia che deve restare pendente; portate poi il gomitolo obbliquamente in basso e in dentro svolgendolo sulla compressa, o sul pezzetto di taffettà; fissate qui bentosto la fascia col pollice con cui tenete ferma la compressa o il pezzetto di taffettà; conducete il gomitolo in dentro ed al di sotto del cubito; fate una circolare traversale; ritornate in fuori e sotto al cubito; montate obbliquamente in avanti passando sopra la compressa, ed incrocicchiando ad X il primo getto: pervenuto in dentro, ed al di sopra del cubito fate una circolare traversale, tornate in fuori, e continuate così la fasciatura interponendo fra le circonvoluzioni ad 8 in cifra Tav. 7., 25, 26, 27, alcune circolari traversali (23, 28) per darle solidità: terminatele annodando i due capi della fascia in fuori del braccio (24).

Effetti e proprietà. Questa fasciatura impedisce i movimenti del braccio, essa è solida, e non soggetta a scogliersi come quella che sogliono fare ad otto in cifra senza circonvoluzioni traversali nè al di sopra, nè al di sotto dell' articolazione. Bisogna però raccomandare all'ammalato di non muovere tanto il braccio specialmente quando non si è soprapposta alla ferita che la semplice compressa senza taffettà, potendosi allora avere ulteriore esito di sangue.

SPECIE 17.

Otto in cifra del pugno e del pollice.

(Spiga del pollice.)

Questa fasciatura abbraccia il pugno in un' anello, nell'altro il pollice, ed ha gl' incrocicchiati al lato radiale del pugno.

Uso. Si adopera per contenere pezzi di apparecchio sul lato radiale del pugno. Si raccomanda ancora per mantenere ridotta la lussazione del primo osso del metacarpo , ma è poco conveniente per quest' uso.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa tre canne , e larga un dito traverso.

Applicazione della fasciatura. Fate due circolari attorno al pugno , lasciando , o no pendenti sul suo dorso quattro o cinque dita traverse dell' estremo iniziale della fascia. Dopo l' ultimo giro che si terminerà al lato radiale del pugno , discendete obbliquamente innanzi al primo osso del metacarpo, rimontate tra il pollice , e l' indicatore sulla faccia palmare dell' osso medesimo dal lato radiale del pugno incrocicchiando la prima circonvoluzione, e fate una nuova circolare attorno al pugno simile alle due prime per tornare ad abbracciare la base del pollice , e continuare così la fasciatura fino allo svolgimento della fascia che si fermerà annodando intorno al pollice l' estremo iniziale e terminale , se si sia lasciato pendere il primo sul dorso della mano.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura offre molta solidità, poma è incommoda ; d'altronde siccome è molto complicata , così potrebbe essere sostituita da una fionda perforata del pollice , allorchè d' altro non si tratta che di mantenere pezzi di apparecchio. Si può fare questa fasciatura con una fascia avvolta a due gomitolí , ed allora si avrebbe una seconda varietà della stessa specie.

SPECIE 18.

Otto in cifra posteriore del pugno e della mano.

Questa fasciatura attornia il pugno con un anello superiore, la mano con l' inferiore, e gl' incrocicchiati sono sul dorso delle mentovate parti.

Uso. Si adopera per contenere pezzi di apparecchio davanti o dietro l' articolazione radio-carpiena ; può servire per comprimere l' apertura artificiale ó accidentale di una delle vene del dorso della mano, per contenere una lussazione del pugno , e quella del grande osso.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga due canne, larga due dita traverse , una compressa graduata regolare per piazzarla dietro il pugno nei casi di lussazione del grande osso, una compressa piccola piegata in due , o un piccolo pezzetto di taffettà per riunire le labbra della ferita di una vena del pugno dopo il salasso.

Applicazione. Situate le compresse, se avvene bisogno, ed incominciate questa fasciatura come la precedente con due circolari attorno al pugno lasciando pendere quattro o cinque dita traverse dell' estremo iniziale della fascia, girando per esempio dal bordo cubitale al radiale , e dalla faccia dorsale alla palmare del pugno. Portate di poi il gomitolo obbliquamente sul dorso della mano tra il pollice e l' indice traversalmente nella palma, poi sopra il bordo cubitale della mano. Rimontate obbliquamente sul dorso di queste parti incrocicchiando ad X il primo getto , guadagnate il lato radiale , la faccia palmare ed in prosieguo traversalmente il lato cubitale del pugno, ascendete di nuovo obbliquamente sul dorso della mano tra il pollice e l'indicatore , onde continuare la fasciatura della medesima maniera fino allo svolgimento della fascia , che fermerete con circolari attorno l' articolazione radio-carpiena.

Se volete servirvi di questa fasciatura per contenere una lussazione del pugno egli è conveniente fare una circolare orizzontale attorno di queste articolazioni in ciascuna volta che vi tor-

nate. Se poi la porrete in uso per mantenere pezzi di apparecchio nella palma della mano, bisognerà farla di maniera, che gl'incrocicchiati s' incontrassero sul dorso di questa parte. Ne risulterebbe allora, per opposizione alla precedente, una specie di otto in cifra anteriore del pugno.

SPECIE 19.

Otto in cifra del ginocchio.

È questa una fasciatura i di cui anelli abbracciano la parte superiore e la inferiore del ginocchio, e gl' incrocicchiati corrispondono al poplite.

Uso. Può servire per contenere pezzi di apparecchio, o per esercitare qualche compressione.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga tre canne, larga tre dita traverse, divisa o nò nel suo estremo terminale; compresse graduate se bisognano, per esercitare qualche compressione.

Applicazione. Situate la compressa graduata, incominciate la fasciatura con due o tre circolari orizzontali al di sopra del ginocchio, discendete obbliquamente dietro il poplite, fate una circolare orizzontale sotto al ginocchio, ritornato al poplite, incrocicchiate ad X la prima circonvoluzione obbliqua per rimontare ed eseguire una circolare al di sopra della medesima articolazione; continuate la fasciatura della istessa maniera, e terminatela con circonvoluzioni al di sotto del ginocchio fermandola con spilli, o annodando insieme le due strisce della sua estremità terminale, se vi siete serviti di una fascia così disposta.

Effetti e proprietà. La fasciatura che abbiamo descritta esercita solo la compressione sotto il poplite, e non nella parte anteriore del ginocchio e sulla rotella. Questo modo di azione è favorevole alla sua applicazione, e bisogna preferirlo ad una fasciatura spirale della medesima parte, allorchè non è necessario praticare una compressione innanzi all'articolazione. Questa fasciatura però preme talmente la rotella da sopra in basso, e da basso in sopra, che può benissimo adoperarsi nei casi della sua frattura in direzione traversale.

Si potrebbe fare un'otto in cifra anteriore del ginocchio, in modo che gl' incrocicchiati passassero al davanti della rotella; così è difatti l' otto in cifra descritto da *Thillaye* nella pagina 305. Si possono finalmente eseguire entrambe queste fasciature con una fascia avvolta a due gomitoli.

SPECIE 20.

Otto in cifra delle due ginocchia.

Questa fasciatura forma un 8, che abbraccia le due cosce immediatamente al di sopra del ginocchio, l' una in un'anello, l'altra nell'altro anello, corrispondendo gl' incrocicchiati nell' intervallo di questi due membri fra loro accostati.

Uso. Si applica per mantenere ridotta una lussazione del femore, impedendone i movimenti.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa una canna, larga tre dita traverse.

Applicazione. Portate il capo iniziale alla parte interna di una delle due cosce immediatamente al di sopra del ginocchio, praticandovi due circolari traverse poco serrate, passate in seguito obbliquamente all' altra, o d' avanti in dietro, o da dietro in avanti secondo il senso che voi seguite, avvolgetela benanche al di sopra del ginocchio con una circolare traversa alquanto stretta, ritornate alla prima incrocicchiando la fascia che passa di già dall' uno all'altro membro, e continuate così la fasciatura fino allo svolgimento di essa, che fermerete, annodando bene i due capi dentro le cosce.

SPECIE 21.

Otto in cifra del collo del piede.

Questa fasciatura abbraccia coll' anello superiore la gamba al di sopra dei malleoli, coll' inferiore poi la pianta ed il dorso del piede, e gl' incrocicchiati sono all' innanzi dell'articolazione.

*

Uso. Vi si ricorre abitualmente per comprimere, oppure chiudere l'apertura della vena safena dopo il salasso, e serve del pari per mantenere un topico sull'articolazione del piede, sopra il dorso di questo, ed anche sotto la pianta.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga due canne, larga tre dita traverse, divisa o nò alla sua estremità terminale, una piccola compressa quadrata o un pezzetto di taffettà per coprire la piccola ferita.

Situazione dell' ammalato. Bisogna che stia seduto, e che abbia il tallone appoggiato sul ginocchio del chirurgo.

Applicazione della fasciatura. Fate due circolari alla parte inferiore della gamba Tav. 7., 47, discendete obbliquamente sul collo del piede, fate una circolare passando per sotto la pianta e sopra il dorso del piede, o solamente una mezza circolare, e rimontate obbliquamente (51) al davanti del collo del piede formando un X con la prima circonvoluzione obbliqua, e continuate così (50, 49) fino all'intero svolgimento della fascia, eseguendo delle circolari al di sopra dei malleoli che fermerete col mezzo di spilli, o pure annodando le due bendelle appartenenti all'estremo terminale della istessa fascia.

Si può questa fasciatura applicare in un'altro modo, cioè lasciando pendere al di fuori del piede un'estremo del principio della fascia per circa cinque dita traverse o più, per poi annodarlo con l'estremo terminale. È in questa maniera che trovasi designata nella Tav. 7., 48.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è molto solida essendo difficile agli anelli di spostarsi e rilasciarsi, ed è ancora facile ad eseguirsi più che qualunque altra.

SPECIE 22.

Otto in cifra superiore di un dito del piede.

Questa fasciatura abbraccia la pianta del piede coll'anello posteriore, un dito coll'anteriore, e gl'incrocicchiati corrispondono alla parte superiore della base del dito.

Indicazioni. I casi che reclamano l'uso di questa fasciatura sono i seguenti, cioè una piccola piaga da preservarsi dall'azione del calore, un piccolo apparecchio da mantenersi alla base delle dita o attorno ad uno di essi, oppure adoperasi per un dito di cui la viziosa direzione incomoda il cammino, e dev'essere raddrizzato.

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga meno di due canne, larga un dito traverso, ed avvolta ad un gomitolo.

Applicazione della fasciatura. Fate due circolari attorno al piede presso la base del dito, ed alla fine della seconda circolare conducete la fascia in dentro o in fuori del dito malato, secondo il senso in cui fate le circolari, avvolgete il dito con una mezza circolare, ritornate sulla base, incrocicchiate ad X il primo getto della fascia, abbracciate la pianta del piede, rivenite sù questo per cominciare una nuova incrocicchiata, continuate la fasciatura della medesima maniera, e terminatela infine sul dorso del piede fissando l'estremità con uno spillo. Potrete lasciare pendere il capo iniziale in uno dei suoi lati per poi ligarlo alla fine della fasciatura col capo terminale della fascia istessa sopra il dorso, o al lato esterno del piede.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura applicata per drizzare un dito lo tira in alto, e lo scosta dalle altre dita che tenderebbero a ricoprirlo. Se trattasi poi di spingere in basso un dito che rimonta sopra altre contigue, sarà necessario fare allora un otto in cifra inferiore del dito che sarà inverso al precedente, incrocicchiandosi i giri nella pianta del piede.

GENERE 5.

Io formo il quinto genere da una fasciatura che rappresenta fino ad un certo punto di nodi.

SPECIE UNICA.

La nodosa.

Questa fasciatura è formata di circolari orizzontali del cranio, di circolari verticali della testa che s' incrocicchiano ad angolo diritto, ed offrono delle specie di nodi sopra una delle tempia Tav. 7., 5, 6.

Uso. Vi si ricorre per esercitare una compressione sull' arteria temporale aperta sia artificialmente, come accidentalmente.

Pezzi di apparecchio. Una fascia lunga circa cinque canne, larga tre dita traverse ed avvolta a due gomitoli ineguali, un piccolo pezzetto di empiastro adesivo, ed una compressa graduata piramidale.

Precauzioni preliminari. Debbono tagliarsi o radersi i capelli se la ferita vi si estende fino sotto; bisogna applicare il pezzetto di empiastro, e soprapporvi la compressa piramidale in modo che la base sia rivolta in fuori, e la sommità verso la ferita.

Applicazione della fasciatura. Apponete il pieno della fascia sull'apparecchio menzionato, portate i gomitoli uno in avanti, l' altro in dietro attorno alla testa Tav. 7., 8, 8, fino alla tempia sana, incrocicchiate le fasce, portatele secondo la medesima direzione sulla tempia ferita, incrocicchiatele di nuovo sopra questa, disponendole di una maniera analoga a quella che è figurata nella Tav. 7., 5, 6, l' una sopra l' altra, e portate l' inferiore in alto, la superiore in basso di maniera che formino due anze che si abbraccino scambievolmente per la loro concavità. Condotti in seguito i due gomitoli uno sotto il mento, l' altro alla sommità della testa, ciascuno formi una circolare verticale Tav. 7., 12, 4, incrocicchiandosi sopra la tempia sana, venendo ad incontrarsi sulla tempia malata (3, 11); qui siano anche incro-

cicchiati e rivolti l'uno sopra dell' altro. Dirigete orizzontalmente l'uno in avanti, l'altro in dietro dopo aver fatto un secondo nodo sul primo in modo che sia precisamente fatto come quello che rappresenta la Tav. 7., 6, 5, e continuate così (2, 9, 1, 10, 6, 5) fino a che avete fatto tre o quattro nodi l'uno sopra l'altro, ultimando poi questa fasciatura con circolari orizzontali che terminerete necessariamente col gomitolo più voluminoso.

Precauzione consecutiva. Bisogna che l' ammalato si copri la testa prima con un berretto per consolidare maggiormente la fasciatura, e fa d' uopo fissare ancora le circolari verticali della stessa con spilli, affinchè meno prontamente si rilasciassero, ciò che potrebbe rinnovare l'emorragia.

Effetti e proprietà. La nodosa fatta nel modo indicato è molto solida, ma assai penosa per la compressione che portasi alla mascella inferiore. Per i nodi ripetuti, esercita costantemente una certa compressione sopra i primi pezzi di apparecchio, ma osiamo affermare non apportarla così sulla tempia ferita, se i nodi si applicano sopra la tempia sana. A prima vista ciò sembra un paradosso; eppure non è così. Se fate gli esperimenti sopra voi medesimi, troverete allora verificato essere poco stretta la vostra tempia ove non sono nodi, molto quella ove essi si rinvengono.

GENERE 6.

Fasciatura ricorrente.

(Capellina).

Questa fasciatura è formata di circonvoluzioni di fasce paraboliche e ricorrenti, mantenuta ciascuna in particolare da una circolare. Essa forma una specie di berretto regolare, mediocremente solido, ed infinitamente ingegnoso. Ciò non ostante bisogna servirsene solo nei casi di necessità, come nell' armata per esempio, allorchè mancasi della tela indispensabile per farne più convenevoli. Serve per contenere pezzi di apparecchio, dei topici, e per preservare la parte malata dalle ingiurie degli agenti esterni.

L' applicazione esatta di questa fasciatura è assai difficile, come si comprenderà nella descrizione delle diverse specie. Si rilascia però molto presto, ed ha bisogno d' essere ricoperta di un' inviluppo generale, e vigilata dal professore ond' essere rinnovata in ragione del bisogno.

Non descriveremo di questa che due specie, le sole ad essere applicate nei casi di sopra menzionati.

SPECIE I.

Ricorrente della testa.

(Capellina della testa).

Pezzo di fasciatura. Una fascia lunga circa sette canne, larga tre dita traverse, ed avvolta a due gomitoli pressocchè eguali.

Applicazione. Portate orizzontalmente il pieno della fascia alla fronte, Tav. 8., 12, dirigete i gomitoli alla nuca passando per sopra gli orecchi, incrocicchiateli e rimandateli alla fronte per lo stesso cammino. Fate passare una delle fasce per sopra dell'altra, rovesciate da basso in alto quella che è di sotto, rimontando per sopra quella che la ricopre (10); ne risulterà una specie di anza abbracciando la fascia ch'era da principio più superficiale. Conducete quindi alla nuca la fascia ripiegata, avendo accortezza di far passare obbliquamente sopra il parietale sinistro per esempio, e il bordo superiore delle prime circolari orizzontali, il gomitolo che fornisce questo getto rovesciato, che diciamo ricorrente. Intanto continuate a far girare l' altro gomitolo per far passare una mezza circolare orizzontale (11) alla nuca sopra la circonvoluzione ricorrente, e fissarla. Rialzate di poi il gomitolo ricorrente per sopra le circolari che fate (14), conducetelo obbliquamente sul parietale opposto a quello dov' è passato la prima volta, il diritto per conseguenza, (4) in modo che ricopra nel medesimo tempo il bordo delle prime circolari e ritorni alla fronte. Allora conducete qui l' altro, fatelo passare sopra questo nuovo getto di fascia per fissarlo, quindi innalzate e rovesciate (8)

ancora il gomitolo ricorrente per condurlo alla nuca, fissandolo con una mezza circolare orizzontale (13), continuando così fino a quando tutto il cranio sia ricoperto. Abbiate però l' avvertenza, 1.° che ogni getto di fascia ricorrente rimonti obbliquamente sul cranio egualmente a diritta che a sinistra perchè circoscrivi uno spazio ovale, 2.° che il getto voi fate ricopra la metà del getto contro il quale si prolunga, di maniera che diminuisca in ciascuna volta la larghezza dello spazio ovale intercettato fra i getti di diritta da una parte e quelli di sinistra dall' altra parte, 3.° che l' ultimo getto, se la fasciatura sia simmetricamente fatta, corrisponda esattamente col suo mezzo alla sutura saggittale. Allora dopo aver incrocicchiato i due gomitoli alla fronte o alla nuca, terminerete la fasciatura con circolari orizzontali attorno al cranio.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è complicata, lunga, e difficile a farsi. Se non si stringe bastantemente, i rovesciati trascinano le circolari : se molto si stringe la pelle s' irrita, s' infiamma, si esulcera, e qualche volta si cangrena come ha veduto *Percy*, ed è in tutt' i casi penosa a portarsi. La ricorrente della testa ha bisogno di essere sovente riapplicata.

SPECIE II.

Ricorrente dei monconi.

(Capellina delle amputazioni).

Di questa fasciatura vi sono due varietà, secondocchè fatta da una fascia avvolta ad un gomitolo, o a due.

Pezzo di fasciatura. Una fascia variabile secondo il volume del moncone a cui devesi applicare, ed avvolta ad uno o due gomitoli.

1. Varietà. *Ricorrente del moncone ad un gomitolo.*

Applicazione. Portate il capo iniziale della fascia sopra la circonferenza del moncone a circa due tre dita distante dalla piaga, fate più circolari, poi rovesciate la fascia ed il gomitolo in uno dei lati del membro, l' interno per esempio, situate il pollice o le dita

sul rovesciato per mantenerlo, dirigete il gomitolo a traverso sulla parte inferiore della piaga, ed il lato opposto del membro, l'esterno per conseguenza; fate in prosieguo un rovesciato ed una circolare e mezza o due, poi ricominciate un secondo getto ricorrente della medesima maniera che la prima volta, una circolare e mezza almeno per fermarlo, e così in seguito fino a che il moncone sia interamente coperto. Terminerete la fasciatura con le spirali fatte da basso in alto, e con circolare obbliqua del collo e dell'ascella, se sotto il braccio applicate la fasciatura, con una circolare del bacino, se alla coscia.

Sovente in luogo di coprire l'estremo del moncone di getti ricorrenti, il chirurgo non ne fa che due o tre, essendo già ricoperto di compresse lunghette. Se nell'armata per esempio mancano questi pezzi di apparecchio, bisognerà fare allora la capellina nel modo che descriveremo, prevalendosi dell'altra che si fa con una fascia a due gomitoli.

2. Varietà. *Ricorrente del moncone a due gomitoli.*

Applicazione. Portate a traverso sulla circonferenza del moncone il pieno della fascia Tav. 9., 24, dirigete i due gomitoli in senso inverso fino alla faccia opposta del moncone istesso, incrocicchiateli, e fate due circolari per cominciare la fasciatura in modo che all'ultimo di queste i gomitoli si rincontrino in uno dei lati del membro. Allora incrocicchiateli e rivolgete come nella ricorrente della testa quello ch'è sotto l'altro, per sopra il più superficiale, onde formare ancora di questo gomitolo rovesciato un gomitolo ricorrente. Portatelo traversalmente sulla piaga (30) dal lato interno del membro per esempio, all'esterno; fate una mezza circolare, o meglio una circolare per contenerlo più solidamente intorno al moncone, la quale pel di fuori del membro passi per sopra la prima ricorrente onde fissarla; fate quindi un secondo getto di ricorrente (29) che si estenda al lato opposto del moncone passando a traverso per sopra la piaga, poi una mezza circolare per contenerlo, e così alternativamente una ricorrente, e una mezza circolare o circolare intera 29, e 35, 28, e 34, 27 e 33, 26, e 32, 25, e 31, fino a che le ricorrenti occupano tutta la piaga, ricoprendosi le une sulle altre presso a

poco nella metà della loro larghezza, succedendosi regolarmente da basso in alto, o se si vuole, dalla parte posteriore all' anteriore della piaga. Terminate finalmente la fasciatura con circolari intorno al moncone con una obbliqua del collo e dell' ascella, o una circolare attorno al bacino, secondocchè fate la fasciatura al braccio o alla coscia.

Proprietà. Questa ricorrente è più solida che la precedente, mentre se ne servono meno, perchè più difficile a farsi ed a togliersi.

GENERE 7.

Fasciature piene.

SPECIE I.

Pieno triangolare della testa.

(Fazzoletto a triangolo).

Questa fasciatura è così distinta per la forma della pezza di tela che la compone.

Uso. Serve per mantenere un topico sulla testa, o solamente i primi pezzi di apparecchio, come le sfila per una ferita. Si applica ancora abitualmente per custodia del capo in tempo di notte facendo le veci del berretto.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela, o un fazzoletto presso a poco tre quarti di canna.

Preparazione della fasciatura. Piegate un fazzoletto a triangolo, in modo che uno dei tre bordi sia più grande che gli altri, e sarà quello da corrispondere alla diagonale della tela. Dei tre angoli uno più largo sarà il diritto, i due altri saranno acuti. Come questa disposizione si troverà in tutt' i pezzi di tela piegati a triangolo, così applicheremo la medesima denominazione in tutti gli usi, senza fare nuove osservazioni. Situatelo sulla testa in maniera che il grande bordo sia rivolto in avanti, che i due angoli acuti pendano sopra i lati della testa, e l' angolo diritto in dietro.

*

Applicazione. Sopraponete alla testa il pezzo di apparecchio con le due mani, le quattro dita per di sotto, il pollice per sopra e vicino quasi la parte media del grande bordo, conducete allora questo da ciascun lato sopra gli orecchi fino alla nuca; quì fate passare gli angoli laterali l'uno sopra l'altro, ed incrocicchiateli sull' angolo posteriore, distendendo esattamente le pieghe che si formano in grande numero. Conducete alla fronte i due angoli laterali, fissateli uno sopra dell' altro con spilli, oppure annodandoli insieme, ed in fine allargate e stendete il più che sia possibile l'angolo posteriore affinchè non comprimi la testa allorchè il malato appoggiasi in dietro per riposare.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è semplice, di un' uso giornaliero, nè manca di solidità.

Quando il malato non può riposare che semplicemente sul dorso, e le pieghe inevitabili che forma questa fasciatura nella parte posteriore lo molestino, bisogna applicarla di una maniera inversa, girare cioè verso dietro il suo grande bordo, l' angolo diritto in avanti Tav. 10., 2, i due angoli acuti sui lati, come nei casi precedenti, incrocicchiando questi in avanti sopra l' angolo anteriore, portandoli sopra i lati della testa per fissarli, annodandoli semplicemente in avanti o vicino la tempia (1), allacciando fra loro l' angolo anteriore, o fermandolo sotto i nodi come vedesi nella Tav. 10., 2. Così applicata questa fasciatura, è meno solida, ma è semplice tanto che chiunque può riapplicarla nel bisogno. Del resto nei casi più gravi bisogna preferire a questa fasciatura la fionda a sei capi, o fasciatura dei poveri della quale or ora parleremo.

SPECIE 2.

Pieno quadrilatero della testa.

(Gran copricapo).

Uso. Può servire per contenere pezzi di apparecchio, o un topico sopra la testa, per preservare il capo dal freddo in tempo

d'inverno durante un viaggio, trovandosi preferibile sotto quest' ultimo rapporto al berretto, e finalmente può mettersi a profitto per la maggior compressione ch' esercita contro i muscoli occipito-frontali, per le ferite traversali della cuffia aponeurotica, impedendo la contrazione dei muscoli, ed il divaricamento delle labbra della ferita.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela, come una salvietta, un fazzoletto largo tre palmi e mezzo, lungo quattro palmi.

Preparazione della fasciatura. Piegasi il pezzo di tela per lungo ma non precisamente per metà, facendone risultare una porzione più larga dell'altra circa mezzo palmo, e siccome questa si applica sopra la testa così dicesi inferiore, l'opposta superiore. In tal modo disposto si ripiega per traverso, e nel luogo di questa piega si pigia strettamente fra le dita, onde rimanga impressa l' orma, avendosi così il mezzo dell'indicato pezzo di tela.

Applicazione. Situati i pezzi di apparecchio che convengono per la lesione, il chirurgo deve spiegare la duplicatura traversale della salvietta ed applicarla sulla testa in modo, che la parte più larga tocchi immediatamente il cranio, e sia inferiore. L' orma impressa con le dita deve cadere precisamente lungo la sutura saggittale, il lato inferiore semplice sopra l' estremità del naso, il lato superiore sulla radice. Risultano da ciò quattro angoli, due anteriori che cadono sulle gote, e due posteriori che pendono sulle spalle. I primi sono semplici, i secondi all' opposto doppj. A circa mezzo palmo di distanza dal margine anteriore della salvietta cade il termine dell' altra porzione più stretta del tovaglino, e si formano anche ivi due altri angoli, i quali isolatamente considerati sono altresì semplici. Quindi nel lato anteriore del mentovato tovaglino messo in sito, si distinguono quattro angoli due anteriori superiori, due anteriori inferiori. Il chirurgo piazzato innanzi all'infermo prende con le mani entrambi gli angoli anteriori superiori della salvietta, li trae in basso sotto del mento ed ivi li affida ad un'assistente, o allo stesso infermo per tenerli fermi e tesi. Prende quindi gli altri due angoli anteriori inferiori, li tira orizzontalmente a se per portarli da basso in alto, da dietro in avanti, e ripiega sulla fronte quella por-

zione di salvietta, che per essere più larga dell'altra soprastante la eccedeva di circa mezzo palmo Tav. 9., 1, 1, 1. Dopo ciò si toglieranno le diverse pieghe che si saranno formate sul rovesciato, e porterà gli angoli stessi anteriori inferiori che ha tra le mani per la fronte, per sopra le tempia orizzontalmente, e quindi dietro la nuca (2. 2. 2. 2.) per ivi annodarli, o fissarli con spilli. I due angoli anteriori superiori tenuti fermi o dall'infermo, o da un assistente sotto il mento vengono annodati sotto la mascella inferiore (4).

Restano ancora in dietro i due angoli posteriori che pendono al di sotto degli orecchi, come vedesi nella Tav. 9., 5. Gli autori li fanno innalzare sopra di queste parti sui lati della testa per quì fermarli. Io preferisco rilevarli, ed impegnarli nel nodo fatto sotto la mascella e la mascella istessa, come può vedersi da un lato nella istessa Tav. 9., 3, 3, risultandone una specie di cravatta assai doppia. Può osservarsi che la Tav. 9. rappresenta col n.° 3, 3, uno degli angoli posteriori di già rilevato e situato a cravatta, e col n.° 5, quello del lato opposto ch'è ancora pendente.

SPECIE 3.

Pieno del braccio.

(Ciarpa).

Questa fasciatura è formata di una larga pezza di tela, o di un fazzoletto che abbraccia tante volte il collo, altre fiate obbliquamente il petto, e sovente l'anti-braccio e braccio.

1. Varietà. *Grande pieno quatrilatero del petto e braccio.*

Indicazioni. Si preferirà questa varietà alle altre, eccettuando quella che ha seguito immediatamente in quest'opera. Può applicarsi quando sarà necessario di contenere il braccio ed il cubito in particolare, di scostarlo dal tronco come nelle fratture della clavicola, della lussazione dell'estremità superiore di quest'osso ec. ec., allorchè l'anti-braccio sarà meglio in una flessione ad angolo diritto ed in una posizione orizzontale, che in una flessione ad angolo acuto ed in una situazione obbliqua.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela lungo circa una canna largo un terzo o meno, secondo la statura del soggetto.

Applicazione. Circondate il petto, immediatamente sotto del seno con i bordi della pezza di tela, e annodate le estremità dietro il dorso, o un poco al di fuori della linea mediana al lato opposto del membro malato; rialzate poi la pezza di tela in modo da abbracciare tutto il membro superiore affetto, annodando attorno al collo le estremità del bordo superiore del pieno. Questi nodi non debbono farsi sulla pelle immediatamente, ma sopra qualche piccola compressa per non cagionarvi alterazione alcuna.

Uso. Se la fasciatura si sarà ben fatta avvilupperà regolarmente tutto il braccio, lo terrà mollemente sospeso in una specie di borsa, senza potersi scostare dal corpo.

2. Varietà. *Grande pieno triangolare del braccio e del petto.*

Uso. Si può applicare questa fasciatura nelle medesime circostanze che la precedente.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela lungo circa una canna, di una larghezza eguale alla lunghezza, piegato diagonalmente a triangolo.

Applicazione. Portate il suo grande bordo sotto le mammelle, circondate il petto annodando gli angoli per dietro ed un poco in fuori del dorso sopra il lato opposto al braccio affetto, rialzate in seguito gli angoli del pezzo di tela che pendono in basso, e fermateli con uno o due spilli sulla spalla del lato malato. Risulterà una specie di borsa ove può restare il membro sospeso.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è presso a poco più calda che la precedente, giacchè il pezzo di tela che la forma è raddoppiato sopra se stesso. Sembrerà probabilmente meno solida, perchè invece di essere fissata attorno al collo con un nodo, non lo è che per uno o due spilli, ma è sempre bastante a sostenere il braccio.

3. Varietà. *Grande pieno obbliquo del braccio e del petto.*

Indicazione. Si può applicare nei casi ove sia sommamente importante che il braccio non si scosti dal corpo.

Applicazione. Portate il grande bordo del pezzo di tela sotto l'anti-braccio piegato ad angolo diritto, o meglio ad angolo acuto avanti al petto, purchè il pieno abbracci questo membro, e lo sostenga più solidamente, e l'angolo diritto del pezzo di tela corrisponda al cubito; rilevate obbliquamente i due angoli acuti del pezzo triangolare l'uno avanti il braccio l'anti-braccio ed il petto, l'altro dietro il dorso, fino al di sopra della spalla del lato sano onde annodarli insieme su di questa regione, per davanti o per dietro, avendo sempre in mira di non offendere la pelle colla pressione dei nodi della fasciatura, ed anche colla fasciatura medesima.

Effetti e proprietà. Sostiene bene il braccio e l'anti-braccio, potendo estendersi fino sotto la mano ed appoggiarvela e fino al cubito facendo riposare questa parte nell'anza che presenta. Quest'ultima posizione è sovente incommoda, giacchè allora il cubito fa troppo abbassare la mano, mentre questa deve essere tenuta elevata specialmente nelle infiammazioni che possono attaccarla.

4. Varietà. *Pieno del braccio e del cubito.*

(Mezza ciarpa di qualche autore.)

Uso. Questo pieno è il più applicabile, giacchè è semplicissimo a farsi; non incommoda mai interamente i movimenti del membro essendo molto facile ritirare il braccio e rimettervelo al bisogno. Può benissimo preferirsi alla precedente qualora non sia necessario tener fermo il braccio immobilmente contro il petto, come nelle fratture della clavicola, del collo dell'omero, e nella lussazione dell'estremità scapulare della clavicola istessa. Se ne servono poi comunemente nei casi d'infiammazione, di piaga, di scottatura alla mano o all' anti-braccio.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela largo una canna, un poco meno lungo, e piegato a triangolo.

Applicazione. Portate il grande bordo dell' indicato pezzo sotto l'anti-braccio fino sotto la mano Tav. 16, 4, 4, circondando sempre l'angolo diritto del lato del cubito (5): rilevate i due angoli acuti, l'uno anteriormente all'altro; fateli passare da ciascun

lato del collo, l'anteriore (2) dal lato opposto al membro affetto, il posteriore (3) da quello corrispondente alla malattia, ed in fine annodateli o dietro il collo (1), o sulla spalla opposta al braccio che sospendete per sostenerlo.

5. Varietà. *Piccolo pieno dell' anti-braccio o della mano.*

Uso. Si è ricorso a quest' ultima varietà quando si è trattato di sostenere la mano, o l'anti-braccio vicino la mano.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela lungo circa mezza canna, largo 10, o 12 dita traverse, piegato due o tre volte longitudinalmente sopra se medesimo, in ultimo a traverso e in due parti eguali nel mezzo della sua lunghezza.

Applicazione. Fermate all' abito dell' ammalato con punti di cucitura, o per mezzo di spilli le due estremità dell' anza che forma questo pezzo di tela, situandovi la mano, o il pugno.

Effetti e proprietà. Questa piccola ciarpa è solo sufficiente per sostenere il peso della mano, e di una porzione dell'anti-braccio, e siccome ha poca larghezza, così se si vuole distendere fino sotto al cubito, allora la mano sarebbe poco bene sostenuta e custodita.

GENERE 8.

Fasciature invaginate.

(Fasciature unitive.)

Le fasciature invaginate sono indicate con questo nome perchè composte, o da una sola fascia perforata in un punto della sua lunghezza e divisa ad una delle sue estremità in più capi che debbono impegnarsi nelle aperture, o da una fascia perforata e da un' altra divisa in più capi, destinati del pari a conficcarsi nelle aperture della prima; e finalmente oltre i pezzi dei quali facciamo menzione debbono aggiungersi le compresse graduate che formano parte delle fasciature invaginate. Da quello che si è esposto possono benissimo distinguersi divisioni molto naturali in queste fasciature, cioè invaginata ad una sola fascia, invaginata a due fasce.

Uso. Sono adoperate per riunire le labbra di una ferita, alla quale, per essere troppo profonda, non giovano le liste di empiastro adesivo; per accostare le parti divise al di sotto della pelle, l'olecranon, la rotella, il tendine di Achille per esempio; e giovano oltremodo applicate per le ferite longitudinali e traversali. La fasciatura con una sola fascia non serve che a riunire le ferite che sono parallele alla lunghezza del corpo, e non tutte quelle che si denominano ordinariamente ferite longitudinali, come vedremo. Al contrario quella a due fasce si applica per unire tutte quelle che sono traversali, potendo anch' essere adoperata per le ferite longitudinali del dorso situate fra le spalle.

Effetti e proprietà. Allorchè sono queste fasciature ben applicate soddisfano allo scopo pel quale adoperansi in un modo molto sicuro. Siccome però debbono essere strette bastantemente, così arrestano la circolazione nelle membra se non si ha l'accortezza di coprirle con una fasciatura spirale, incominciandola dalla base del pollice o dell'alluce, estendendola fino al punto ove bisogna applicare la fasciatura invaginata. Questo precetto generale non può trascurarsi nei casi che indicheremo.

I.° SOTTO GENERE

Fasciature invaginate ad una fascia.

SPECIE I.

Invaginata delle ferite verticali di un labbro.

Uso. Questa fasciatura può essere applicata onde riunire il labbro superiore per una ferita accidentale che lo ha diviso dall'alto in basso, per combaciare i bordi della ferita avvenuta per l'operazione del labbro leporino, e nell' uno o nell'altro caso bisogna che siavi la sutura attorcigliata. La fasciatura quantunque potrebbe sempre mantenere in contatto i bordi della ferita, non dev' essere applicata sola, giacchè la riunione potrebbe formarsi poco regolare, ed importa quì ottenerla perfetta quanto più siasi possi-

bile, per evitare una certa difformità e per non alterare i movimenti e le funzioni delle labbra.

Pezzi di fasciatura. Una fascia larga un pollice, di circa tre canne di lunghezza ; due compresse quadrate di una proporzionata estensione.

Preparazione. Portate il mezzo della lunghezza dalla fascia alla nuca, conducete i due capi sul labbro, segnate con l' unghia il luogo ove s' incrocicchiano, perforate in seguito la fascia in questo punto in due sensi opposti in modo che si abbia un' occhiello longitudinale, da trovarsi nel mezzo della larghezza della fascia che avvolgerete a due gomitoli. In luogo di forare la fascia con una operazione preliminare si può ancora ciò eseguire al momento della sua applicazione.

Applicazione. Un'aiutante, se è possibile, situato dietro l'ammalato sostenga la testa e nel medesimo tempo le compresse sulle due guance. Portate quindi il pieno della fascia alla nuca, conducete sul labbro i capi o i gomitoti, se la fascia è avvolta a due gomitoli, e se non è ancora perforata, praticherete un occhiello longitudinale in uno dei capi al punto del loro incrocicchiamento Tav. 6. fig. V. Ciò eseguito, passerete il capo intiero nell' altro perforato, li tirerete in senso opposto, li condurrete alla nuca, l'incrocicchierete, compiendosi finalmente la fasciatura con circolari orizzontali del cranio. Tav. 5. fig. XIV.

SPECIE 2.

Invaginata del tronco e delle membra ad una fascia Tav. 8.

(Fasciatura unitiva delle ferite longitudinali).

Indicazioni. Supponete che esista una ferita longitudinale nel tronco, in qualche parte sotto le spalle, oppure al braccio, anti-braccio, alla coscia, o gamba; che queste ferite siano, per la spessezza naturale delle parti molli, profonde in modo che gli empiastri non possono reggere per approssimare esattamente le labbra in tutta la loro spessezza, bisognerà ricorrere allora all' uso della fasciatura invaginata per sostenerle e riunirle.

1. Varietà. *Invaginata circolare.*

Pezzi di fasciatura. Una fascia la di cui larghezza deve superare alquanto la lunghezza della ferita ; alcune compresse graduate di una lunghezza e di doppiezza proporzionata alla lunghezza ed alla profondità della ferita.

Preparazione della fasciatura. Dividete un capo della fascia in liste che siano larghe circa due dita traverse , lunghe tanto , quanto bastano per circondare tre quarti o tre quinti della circonferenza del petto, o del membro a cui è destinata la fasciatura. Avrete allora una fascia divisa ad un' estremo come quella della Tav. 1., fig. XV. Questi capi avranno un' estremità libera, un' altra che sarà continuata nel resto della fascia , che chiameremo radice. Portate questa fascia attorno la parte ove deve applicarsi , sia sopra l' ammalato od altra persona della medesima corporatura presso a poco, marcate il sito in cui la fascia incontra attorno al corpo o al membro la radice dei capi , per praticarvi tante aperture da corrispondere ai capi medesimi. Voi potete ancora se vi piace, praticare queste aperture ad una distanza da' capi , che sia eguale alla loro lunghezza.

Precauzioni preliminari. Siccome la fasciatura dev' essere molto stretta se applicasi sopra un membro , così incominciate sempre a coprirlo con una spirale che si estenda dal piede per esempio fino alla ferita , esercitando una compressione regolare , ond' evitare che la circolazione venosa sia ritardata e che ingorghisi il membro.

Applicazione. Situate ai bordi della ferita le compresse graduate Tav. 8. , 35, 35 , che siano tanto più lunghe dei bordi , che avranno di spessezza , onde la ferita si riunisse nel fondo al tempo istesso che nella superficie. Portate sopra la parte del corpo o del membro opposta alla ferita il punto della fascia che trovasi nel mezzo tra gli occhielli e le radici dei capi , conducete verso la soluzione di continuo la parte della fascia ch' è divisa e quella che è perforata, ed impegnate i capi gli uni appresso gli altri (35, 35 , 35) negli occhielli che loro corrispondono (37 , 37 , 37) , di maniera che vi penetrino fino vicino le loro radici , e s' incrocicchino col pieno della fascia che se-

para le bottoniere (36, 36) in modo che tutti gl' incrocicchiati siano avanti la ferita. Essendo così disposte le cose, tirate sopra la fascia ed i capi in senso opposto, affinchè nel punto dell'incrocicchiamento agissero con energia sulle compresse graduate e sui bordi della divisione per accostarli. Situate poi questi capi attorno al tronco o al membro, secondo la parte che riceve la fasciatura, e fissateli con circolari orizzontali fatte col resto della fascia (34, 34) che fermerete o col mezzo di spilli, o di cucitura. Se i capi sono molto lunghi potranno descrivere la quasi totalità della circonferenza della parte, e tornare presso a poco fino sotto gli occhielli del pieno della fascia.

2. Varietà. *Invaginata spirale.*

Pezzi di fasciatura. Due compresse graduate somiglianti alle precedenti; una fascia di una variabile lunghezza proporzionata al volume della parte ove devesi applicare, larga quattro dita ed avvolta a due gomitoli.

Applicazione. Se dovete fare la fasciatura su di un membro, cominciate a coprirlo con una spirale presso il pollice, o l'alluce, fino alla ferita. Portate poi il pieno della fascia al punto del corpo o del membro ch' è opposto alla stessa, conducete orizzontalmente i due gomitoli sulla estremità sua inferiore guarnita di compresse graduate mantenute da un' aiutante, fate nella fascia dal lato di uno dei gomitoli un'apertura che corrispondi alla ferita, e sia larga tanto da potervi esattamente passare il gomitolo opposto, in maniera che l' incrocicchiamento della fascia trovasi sopra le compresse graduate; dirigeteli in seguito tutti e due al punto della partenza rimontando un poco facendo una circolare che ricopre il primo a due terzi. Pervenuto al punto opposto d' onde avete incominciato questa fasciatura, incrocicchiate semplicemente i gomitoli con un rovesciato, ritornate sulla ferita salendo ancora, e facendo una circolare obbliqua analoga alla precedente, perforate di nuovo la fascia nel lato di uno dei gomitoli come nella prima volta, per continuare la fasciatura della medesima maniera fino allo svolgimento intero della fascia.

Se sul petto applicate questa unitiva, bisognerà terminarla come la spirale del petto a due gomitoli, portando obbliqua-

mente ciascuno di questi avanti al petto, sopra la spalla del lato opposto, e discendendo obbliquamente dietro il dorso, sotto l' ascella donde si è partito, per fermare in fine la fascia avanti al petto, dopo aver formato due circolari obblique del collo e dell' ascella, che s' incrocicchieranno avanti e dietro il corpo. Se l'applicate sopra le braccia o le cosce, terminatela ancora come nel primo caso con una circolare obbliqua del collo e dell' ascella, nel secondo caso con circolari attorno al bacino.

2.° SOTTO-GENERE.

Invaginata a due fasce.

Ho stabilito di questa fasciatura due specie.

SPECIE I.

Invaginata di una ferita longitudinale del dorso.

Indicazione ed uso. Supponete che un militare in una manovra di cavalleria abbia riportato un colpo di sciabla sul dorso fra le due spalle; comunque la ferita fosse lunga voi non potrete giammai praticare una delle fasciature poco sopra descritte fatte con una sola fascia, giacchè le spalle ne impediscono l' applicazione. Si possono dunque mettere in uso quelle che quì appresso seguono.

Pezzi di fasciatura. Due fasce non avvolte larghe quattro cinque dita traverse, lunghe una canna circa; due altre fasce avvolte lunghe circa 10 canne, e larghe tre dita traverse, due compresse graduate molto doppie.

Preparazione della fasciatura. Uno delle braccia essendo elevato orizzontalmente, misurate l'estensione ch' evvi tra il cubito e la ferita, marcatela sopra una delle fasce non avvolte, e fendete fino alla marca l'estremità che deve passare sopra il luogo che occupa la ferita; dividetela in due o tre capi larghi di due dita, poi misurate della medesima maniera la distanza dal

cubito dell'altro braccio alla ferita, e marcate qui l'altra fascia non avvolta perforando il suo pieno al punto della marca di tante aperture , che l' altro ha di capi Tav. 6. , fig. VI , e VIII.

Tre aiutanti abbisognano per eseguire questa fasciatura, purchè sia possibile.

Applicazione. Fate prima una fasciatura spirale che cominci dalla base del pollice e si estenda fino al di sopra del cubito, pervenutovi stendete sopra il braccio la fascia perforata , o divisa che avete applicato nella preparazione della fasciatura per misurare l' estensione dal cubito alla ferita onde perforarla , o fenderla in una conveniente distanza : questa fascia si prolunghi fin sopra il cubito , e sopra i due tre ultimi giri spirali che avete fatto. Continuate regolarmente la spirale del braccio , lasciando per conseguenza scoperto , e libero nella estensione di tre , quattro dita traverse l' estremità brachiale della fascia divisa , o perforata. Dopo due o tre giri spirali rilevate questa estremità , circondatela di circonvoluzioni che la ricoprono , nel medesimo tempo che fate i giri per incominciare a fermarla e continuate la fasciatura fino all' ascella. Qui pervenuto confidate il gomitolo della vostra fascia ad un primo aiutante per applicare con la fascia avvolta, e la fascia divisa o perforata che vi resta una simile fasciatura sopra il braccio opposto , confidando il gomitolo della fascia ad un secondo aiutante allorchè le spirali saranno prolungate fino all' ascella. Così disposto il tutto , il terzo aiutante situato innanzi l' ammalato deve spingere e rovesciare in qualche maniera le spalle in dietro per accostarle in questo senso, tenendo nel medesimo tempo alzato , e poggiato sulle sue braccia quelle dell' ammalato. Il chirurgo allora adattate le compresse graduate sopra i bordi della ferita che avrà coperta di pezzi di apparecchio convenienti, guarnisce le spalle in dietro onde difendere la pelle dalle pieghe che potrebbero farsi dalle fasce divise, e perforate allorchè le braccia cessano di essere mantenute orizzontalmente; il professore impegni il capo della fascia divisa negli occhielli della fascia perforata tirando ciascuna secondo la propria direzione , ma in senso inverso l' una dall' altra ; distenda e cucia ciascuna dietro il braccio opposto a quello ove si è incominciata la loro

applicazione, facendo poi con ciascun gomitolo un' obbliqua del collo e dell' ascella, e se è necessario due circolari orizzontali del petto al di sotto delle ascelle per fissare i pezzi di apparecchio sopra la ferita; bisogna che fermi intorno intorno le fasce divise e perforate, facendo circonvoluzioni spirali presso l' ascella fino verso il cubito col gomitolo che riprenderà dagli aiutanti. Non dimendichi punto, allorchè arriverà a tre o quattro traversi di dita dall' estremità di queste fasce di rilevarle per impegnarle nelle circonvoluzioni, terminandole solidamente e della medesima maniera che la prima estremità.

Effetti e proprietà. Se questa fasciatura si esegue bene i bordi della ferita si approssimeranno convenevolmente. Gl' incrocicchiati ad X formati dai giri obbliqui da dietro come davanti il petto nel loro incontro, le circolari orizzontali del petto che si eseguono qualora stimasi necessario, possono contenere solidamente i pezzi di apparecchio applicati sulla ferita.

Non bisogna terminare questo articolo, senza aggiungere che questa fasciatura ha bisogno di essere attentamente sorvegliata, per poterla riapplicare immediatamente dopo rilasciata.

SPECIE 2.

Invaginata a due fasce per le ferite traversali delle membra.

Uso. Non solamente questa fasciatura può usarsi per approssimare i bordi delle ferite traversali, ma può essere utile ancora per accostare, e tenere il meno lontano che siasi possibile i frammenti dell' olecranon, della rotella fratturata, o l' estremo del tendine di Achille rotto a traverso.

Pezzi di fasciatura. Due fasce non avvolte, lunghe una mezza canna circa, e larghe quanto la lunghezza della divisione; una fascia avvolta ad un gomitolo lunga circa dieci canne, se la fasciatura è posta in uso per una ferita al braccio, alla coscia, al gomito, al ginocchio, alla parte superiore dell' anti-braccio, o della gamba; di circa sette canne poi se la divisione è al basso dell' anti-braccio o della gamba; due comprese graduate prismatiche.

che Tav. 1., fig. XII della lunghezza della divisione o meno, eccettuato il caso della rottura del tendine di Achille.

Preparazione della fasciatura. Dividete una delle fasce lunga mezza canna in capi, di circa due dita traverse di larghezza Tav. 3., fig. VI, 1, 1, e fendetela anche secondo i casi, fino verso il mezzo della sua lunghezza, per esempio, per una frattura della rotella; perforate l'altra fascia non avvolta di tanti occhielli quanti l'altra ha di capi (Fig. VII 2, 2); praticate queste aperture verso il mezzo della lunghezza della fascia, e preparate quinci le compresse graduate.

Applicazione. Siccome quest' applicazione differisce appena per la sola sede della soluzione di continuo che reclama la fasciatura, così noi non la descriveremo in particolare per ciascuna delle divisioni, ma cercheremo di dare una esatta nozione generale, o comune, onde evitare le inutili ripetizioni.

1. Fate da principio una fasciatura spirale, cominciatela alla base delle dita della mano, o del piede Tav. 10., 21, facendo i rovesciati necessarj (20, 20), da non mai continuarsi al di là del metacarpo o del metatarso se la divisione esiste al pugno o al dorso del piede, sia benanche un poco al di là come al basso dell'anti-braccio, o della gamba. Se al contrario la ferita trovasi vicino al cubito, o al ginocchio, sopra o al di sotto di queste parti; se trattasi di una frattura dell'olecranon, o della rotella che devesi riunire, prolungate allora la fasciatura nel primo caso al di sopra del pugno, nel secondo immediatamente al di sopra dei malleoli Tav. 10., 19, fermando quì momentaneamente la vostra spirale.

2. Giunto al secondo tempo dell'applicazione della fasciatura, piazzate sopra il membro dal lato della ferita una delle fasce non avvolta, la perforata per esempio. Stendetela in maniera da ricoprire, e sorpassare in basso tre o quattro dita traverse l'ultimo giro spirale che avete eseguito, in modo che le aperture corrispondano alla soluzione di continuo, alla frattura della rotella per esempio.

3. Continuate la vostra spirale intorno al membro ed alla fascia, facendo i rovesciati necessarj, e dopo tre giri presso a poco orizzontali sopra la fascia perforata onde cominciare a fer-

marla in basso, rilevate, e rovesciate il suo estremo inferiore per più solidamente fissarla con nuovi giri fatti sui primi, e sopra l' estremità rilevata e piegata (18) ; prolungate la fasciatura fino alla soluzione di continuo, fino al ginocchio per esempio, facendo delle circolari spirali con i rovesciati necessarj (17, 17, 17, 17).

4. Pervenuto in questo punto, rovesciate dall'alto in basso l'estremo superiore della compressa perforata, e confidate momentaneamente la fascia ad un' aiutante.

5. Piazzate le compresse graduate nei bordi della divisione, e se dovete fare la fasciatura per una frattura della rotella, situatele una al di sopra, l'altra al di sotto di essa, dirigendo in basso quella che è sopra, ed in alto l'altra che trovasi al di sotto.

6. Convenevolmente poste ad opportuno luogo le compresse graduate, impegnate le strisce della fascia divisa Tav. 10., 14, 14 negli occhielli della fascia perforata (13, 13), tirandole in senso opposto da incrocicchiarsi come le mani congiunte, agendo così con forza sopra la divisione a guarire riaccostandone i bordi Stendete le fasce secondo la lunghezza del membro, e fatele mantenere. Fa d' uopo che si stendi la compressa divisa in modo che i capi diretti in basso passino sopra la divisione, sulla frattura della rotella, per esempio, discendendo per circa tre quarti della loro lunghezza.

Riprendete allora il gomitolo della fascia, dirigetelo obbliquamente fino al di là della ferita, e continuate la vostra spirale sopra la compressa divisa onde fissarla. Rovesciate in basso la sua estremità superiore (10, 10) per fermarla solamente con qualche circonvoluzione sopraggiunta alle prime, ed affidate momentaneamente il gomitolo al vostro aiutante.

7. La fasce incrocicchiate avanti la soluzione di continuo mantenendo disteso il membro, coprite questo dall'alto in basso con una fasciatura spirale Tav. 10., 11, 11, 11, 11, 11, 11, fino a che non vedonsi più le fasce divise, nè le perforate.

Bisogna in fine disporre la fasciatura in maniera che l'antibraccio, e la gamba sieno mantenuti nell' estensione, se vi siete ricorso per una frattura dell' olecranon o della rotella; e che il piede sia in flessione, se per una rottura del tendine di Achille la mettete a profitto.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura soddisfa pienamente all' indicazione per cui adoperasi, ma altera non poco la pelle; e se approssima e mantiene le parti divise, pur non ostante esercita nel medesimo tempo una compressione penosa; le fasce s' imprimono sopra la pelle, ed al togliere l' apparecchio si trova un disegno fedele delle stesse. Nei casi di fratture dell' olecranon, o della rotella si può aggiungere a questa fasciatura un cuscino, ed una stecca situati dal lato della flessione del membro, mantenendosi questi pezzi applicati con una spirale a circonvoluzioni separate che abbraccia il membro, la stecca, ed il cuscino in tutta la lunghezza, come diremo nell' articolo delle fasciature per le fratture.

Se applicasi l' invaginata per una rottura del tendine di Achille, bisognerà far portare all' individuo una scarpa a tallone rilevato di cinque o sei dita traverse, ed una gruccia onde possa camminare ed esercitarsi senza alcun rischio come si può vedere nella Tav. 16. Qualora l' ammalato dovesse guardare il letto si potrebbe ancora applicare un cuscino innanzi alla gamba, al collo del piede, e sopra il dorso, piazzando una stecca per sopra il cuscino contenendo il tutto con una fasciatura spirale incrocicchiata.

Invaginata a quattro lunghette di Thillaye.

Uso. Come un terzo sotto genere delle fasciature invaginate potrebbe considerarsi quella del signor *Thillaye*, che applicasi comunemente, perchè riunisce tutte le qualità che richeggonsi onde promuovere la riunione delle labbra ferite.

Pezzi di fasciatura. Quattro bendelle, larghe un dito traverso, e lunghe circa mezza canna, due compresse larghe un dito traverso ed anche più, e lunghe quanto l' altezza del labbro; sette nastrini di filo, lunghi tre once, e larghi appena due linee; due larghe compresse graduate.

Preparazione della fasciatura. Cucite le due prime compresse nell' estremità dei due capi che sono i primi ad essere applicati, e che *Tillaye* chiama posteriori, da essere situate immediatamente ai lati della divisione del labbro. Piegate le due

estremità anteriori delle bendelle, onde dar loro maggiore solidità. Ad un capo anteriore di esse cucite tre nastrini fissandoli nel cuscinetto opposto, ed i rimanenti quattro si cuciono in una dell' estremità degli altri due capi, facendoli passare per gl' intervalli dei tre primi, fissandoli con punti di cucitura su l' altro cuscinetto del capo opposto. Risulta da ciò che i nastri attaccati al capo anteriore si trovano fermati alla compressa della parte diametralmente opposta Tav. 6 fig. IV. Ciascun capo si avvolge, e si fissa con uno spillo.

Applicazione della fasciatura. Situate tra l' arcata zigomatica ed il bordo inferiore della mascella le due larghe compresse graduate facendole mantenere da un aiutante spinte alquanto in avanti verso il labbro Tav. 6 fig. II. A tre linee circa di distanza dai bordi dell' incisione del labbro situate le due compresse cucite alle due piccole fasce posteriori, che si fanno mantenere da un altro aiutante. Dirigete le due fascette per sopra le grandi compresse, da principio situate tra l' arcata zigomatica ed il bordo inferiore della mascella, portandole sotto le orecchie dietro la nuca ove s' incrocicchiano, e si cambiano di mano per condurle sopra le orecchie su la fronte, onde annodarvisi. Prendete quindi le altre due bendelle che *Tillaye* chiama anteriori, e tiratele in senso contrario, onde vieppiù le parti divise si ravvicinino. Dirigete queste nello stesso modo che le prime, fissandole egualmente o alla fronte, o all' occipite. L' autore onde dare alla fasciatura maggior solidità prescrive di far passare una bendella traversalmente sul vertice da scendere in entrambi i lati su delle parti laterali delle guance annodando i capi sotto la mascella, o su le compresse, ed in questo secondo caso raccomandasi fissare un altra bendella alla fascetta unitiva, ed al margine inferiore della grande compressa facendola passare per sotto il mento onde fermarsi con spilli nell' opposta grande compressa. Per maggior fermezza dell' apparecchio si è stimato fissare antecedentemente una bendella nella fronte con le circonvoluzioni circolari facendola passare all' occipite ove si ferma con uno spillo, o con punti di cucitura, soprapponendovi in ultimo una fionda semplice Tav. 6. fig. II.

ORDINE 2.°

(Fasciature composte),

Il lettore non avrà certamente obbliato che questo secondo ordine della classe delle fasciature propriamente dette comprende quelle che sono formate di più fasce, o di più pezzi di tela riuniti ad un pieno comune sia per cuciture, sia per continuità di tessuto come sarebbe una salvietta da cui si fossero tagliati più capi dalla circonferenza al centro che resta intatto. Enumereremo i generi di quest' ordine facendo seguito a quelli del precedente.

GENERE 9.

Delle fasciature a T.

Queste fasciature hanno la forma della nostra lettera maiuscola T Tav. 3., fig. V. ammeno che non siano doppie nel qual caso figurano una T a doppia gamba Tav. 3. , fig. IV.

Pezzi di fasciatura. Queste fasciature sono formate di una prima fascia, o di un pezzo di tela di lunghezza e larghezza variabile, e di una o più fasce cucite ad angolo retto sopra uno o più punti della prima fascia, o del pezzo di tela. Nomineremo la prima fascia traversale , e quella che vi è unita ad angolo retto , fascia perpendicolare o verticale. La fascia perpendicolare è la sola che si moltiplica nella T doppia , e secondo il loro numero così si ha la T doppia, tripla ec. Si è benanche fatta in modo che la fascia perpendicolare dividasi nella estremità libera in due capi che somigliano ad una T doppia Tav. 3. , fig. X , 5, 5, 6, 6.

Se poi il punto d' incidenza della fascia verticale è obbliquo all' orizzonte si avrà la T obbliqua Tav. 6. , fig. VII.

Preparazione. Se non vi è che una fascia , cucite l' estremità sopra uno dei punti della lunghezza della fascia o del pezzo di tela traversale Tav. 3. , fig. II , V , X, se ve ne sono più, cucitele per una delle loro estremità sopra punti distanti l' uno

dall' altro, di una maniera che sarà determinata in ciascuna varietà (medesima Tav. fig. IV. 1, 1.)

Effetti e proprietà. La T semplice contiene più solidamente i pezzi di apparecchio, o le medicine; ma siccome sono fasciature economiche, così non bisogna avvalersene che in difetto delle migliori. Si può adoperare nei casi ove non bisogna esercitare una compressione esatta e forte specialmente sopra una grande estensione. In generale però bisogna dire che poco si rilasciano, e sono quasi invariabili.

SPECIE I.

T della testa.

Uso. Puole adoperarsi per contenere sfila, compresse sopra il cranio, quando non si può avere altro di meglio. Bisogna eccettuare i casi ove trattasi di mantenere una placca di cuoio, o di metallo sulla cicatrice di una scopertura delle pareti del cranio per ferita accidentale, o per effetto di eseguita trapanazione.

Preparazione della fasciatura. Prendete una fascia lunga meno di due canne, e larga tre dita traverse; cucite ad angolo retto sopra i due terzi della sua lunghezza l'estremità di un'altra fascia lunga una canna e larga tre dita traverse, avvolgete la fascia traversale a due gomitoli ineguali, affinchè nel compiersi la fasciatura si potesse fare col più grande qualche circolare sopra l'estremità del più piccolo.

Applicazione della fasciatura. Applicato orizzontalmente il pieno alla fronte, svolgete i due gomitoli sulle tempia, poi sull'alto degli orecchi, incrocicchiandoli verso la nuca, e cambiandoli di mano passerete sulla fascia verticale. Allora un aiutante o lo stesso chirurgo sostenendo la parte pendente la rileverà sul vertice, per rimandarla sopra la fronte, e fissarla col resto della fascia orizzontale, annodando le estremità insieme, o fermandole con spilli.

SPECIE 2.

T degli occhi e degli orecchi.

Indicazioni. Usasi per mantenere una piccola compressa perforata dietro l'orecchio per un vescicante o uno scolo qualunque, sopra l'occhio per oftalmia, sulla tempia se si fossero applicate le mignatte.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela tagliato in forma ovale lungo circa cinque dita traverse, largo tre, forato secondo la sua lunghezza con un occhiello a traverso, in cui si può conficcare l'orecchio come un bottone nella sua corrispondente apertura; una fascia lunga due canne circa, e larga tre dita traverse, di cui il pieno sia unito traversalmente ad angolo retto, ed a due terzi della sua lunghezza sopra una delle estremità della pezza ovale. Un'altra fascia lunga circa una canna, e della medesima larghezza che la precedente, cucendosi capo, a capo nell'estremità libera della pezza forata, di maniera che il tutto presenti la figura di una T.

Applicazione. Passate l'orecchio a traverso l'apertura del pezzo di tela tagliato in forma ovale, in guisa che la grande fascia sia orizzontale e superiore alla piccola; fate sostenere il pezzo di tela da un'aiutante o dallo stesso malato; conducete la piccola fascia che pende dal lato affetto, per sotto il mento avanti l'orecchio opposto, fermandola quì momentaneamente per mezzo di un' aiutante, portate poi ad una volta con le mani i due gomitoli della grande fascia attorno la testa, incrocicchiateli sull'orecchio opposto cambiandoli di mano, e passando sopra la piccola fascia onde fissarla. Stringete moderatamente, rimandate le due estremità della fascia traversale attorno la testa, sulla tempia del lato malato per avvolgerla attorno al cranio e fermarla con spilli. Rovesciate in seguito dall'alto in basso l'estremità della fascia perpendicolare sopra delle circonvoluzioni della fascia orizzontale, e fissatela della medesima maniera.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura mantiene solidamente una compressa forata attorno l'orecchio come benanche i primi pezzi di apparecchio sopra gli occhi, e le tempia.

SPECIE 3.

T doppia del naso.

Indicazione. Serve a contenere sul naso una piccola compressa imbevuta di liquore risolvente nel caso che le ossa da cui risulta essendo fratturate siano sostenute all'interno mediante cannule nasali e con bordonetto di filaccica.

Pezzi, e preparazione della fasciatura. Una fascia lunga circa una canna e mezza, larga un dito traverso; due bendelle ciascuna delle quali lunga poco meno di mezza canna, e di minor larghezza della prima. Cucitele ad angolo retto, un dito traverso l'una dall' altra nella metà della fascia.

Applicazione. Applicate nel labbro superiore il pieno della fascia, in modo che corrispondi in alto il bordo ove sono fissate le due bendelle verticali. Con le due mani conducete i capi della prima sulle guance al di sotto degli orecchi fino alla nuca, e quindi sulla fronte. Pervenuto in questo sito si alzano le due bendelle sopra i lati del naso, s'incrocicchiano sulla radice di esso, e si ricevono nel giro della circolare per esserne fissate. La porzione delle bendelle che si rimane lungo i parietali, si porta dietro l'occipite dove si fa nuovamente sormontare dal giro della fascia più lunga che dalla fronte si riporta circolarmente dietro la nuca Tav. 5., fig. XII.

Effetti. La T del naso contiene con molta solidità l'apparecchio che applicasi sopra questa parte; impedisce poco la pronuncia, niente la masticazione e si riapplica facilmente.

SPECIE 4.

T. della bocca.

Uso. Vi si può ricorrere per mantenere medicamenti topici, pezzi di apparecchio molto leggieri sulle labbra scottate o ulcerate.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga meno di due canne, larga tre dita traverse; un'altra fascia lunga mezza canna e larga quanto la prima.

Preparazione. Cucite uno degli estremi della fascia di mezza canna nella metà della lunghezza dell'altra, e nel suo bordo; fate immediatamente al di sotto di questa cucitura nel mezzo del pieno della fascia traversale un'apertura della forma della bocca, e proporzionata alla sua estensione; praticatene un altra triangolare nella fascia perpendicolare, onde dare libero passaggio al naso, e che abbia la base alla distanza di un dito traverso dal bordo della fascia traversale, eseguite infine ai bordi di quest'apertura una cucitura *a filzetta* con punti alquanto serrati.

Applicazione della fasciatura. Applicate alla bocca il pieno della fascia traversale, di maniera che l'apertura in essa praticata vi corrispondi esattamente, e dirigete i capi sulle guance, sotto gli orecchi, e dietro la nuca. Portate quindi la fascia perpendicolare innanzi al naso, alla fronte, sul vertice, e alla nuca; incrocicchiate i capi della fascia traversale cambiandoli di mano, passando per sopra l'estremo della fascia verticale; rimandateli sui lati della testa, incrocicchiateli alla fronte, ed annodateli insieme alla nuca, ammeno che non stimasi fermarli intorno al cranio con spilli.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è sufficiente per mantenere topici, o piccole compresse sulle labbra, sul naso, e sulle guance.

SPECIE 5.

T doppia del petto.

Uso. Adoperasi giornalmente per mantenere intorno al petto e sul dorso un vescicatorio, o compresse dopo l'applicazione delle mignatte. Si usa benanche nei casi di frattura delle coste, dello sterno, ed allora bisogna aggiungervi le compresse doppie, che si porranno sull'estremità dei frammenti se sono sporte in fuori, e la frattura sia esterna, e sopra l'estremità della costa se al contrario; ciò a sol riguardo di far sempre sporgere in fuori i frammenti.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela lungo circa una canna, largo da sei ad otto decimetri cioè mezza canna, e piegato in due nella sua larghezza; un'altra fascia lunga una canna, e larga tre quattro dita traverse destinata a formare due pezzi sospensorj, o scapulari degli autori.

Preparazione. Piegate questa fascia in due parti eguali ed a traverso, cucitela nel punto della sua duplicatura, verso la metà di uno dei lunghi bordi del pezzo di tela.

Applicazione. Applicate sul dorso a livello del bordo dell'ascella la parte media del pezzo di tela traversale; portate le estremità per sotto le braccia davanti al petto, e fissate l'una sull'altra con più spilli Tav. 11. 2, 2, stringendo la fascia più verso il bordo inferiore che il superiore, se si applica per contenere pezzi di apparecchio; fino a che sia possibile poi, se destinasi per conenere una frattura. Rialzate i due capi della fascia verticale, o scapulare sulle spalle, fateli scendere avanti al petto, e fissateli ancora con spilli su del pezzo di tela. Se l'ammalato non può mettersi nella posizione adattata per l'applicazione della fasciatura, se non può farsi sedere senza cagionarglisi dolori insopportabili, come avverrebbe in un'affezione reumatica, bisognerà farlo sollevare un poco dagli aiutanti.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura contiene molto bene un vescicatorio, ed un cataplasma. In luogo della fascia di una canna per fare le scapulari si possono adoperare due fasce ciascuna di mezza canna, fissandosi separatamente alla distanza di qualche dito traverso l'una dall'altra sopra uno dei lunghi bordi del pezzo di tela.

SPECIE 6.

T doppia dell'addome.

(Fasciatura da corpo con sotto-coscia).

Uso. Questa fasciatura serve a contenere pezzi di apparecchio sul ventre, compresse, flanelle bagnate con liquidi ammollienti, o risolventi, ed a coprire le piaghe di queste regioni. Questa è somigliante alla T doppia del petto fatta con due fasce verticali separate. Gli oggetti da servire per la sua composizione che non offre importanti differenze, sono un pezzo di tela come il precedente per formare cintura, due fasce di mezza canna. In effetti, è sufficiente situare le fasce verticali dette sotto-cosce ad una mag-

giore distanza l'una dall'altra sopra uno dei bordi grandi della cintura, affinchè la fasciatura essendo applicata, esse discendano da ciascun lato delle anche, dietro i grandi trocanteri, e siano tanto lontane, quant'è la larghezza del bacino.

Applicazione. Portate il mezzo del pezzo di tela traversale ai lombi, dopo aver fatto sollevare l'ammalato dagli aiutanti, se ve ne fosse il bisogno; applicatelo senza trascinarlo se deve mantenere empiastri, comprese o filaccica; portate le estremità sul ventre, incrocicchiate l'una su l'altra, e fissatele con spilli; conducete da dietro in avanti le fasce verticali sotto il perineo per incrocicchiarle, e ricondurle da basso in alto sopra il ventre, fissandole alla cintura.

Effetti. Questa fasciatura soddisfa benissimo all' uso cui destinasi.

SPECIE 7.

T doppia del bacino.

Uso. Con questa fasciatura si mantiene qualunque pezzo di apparecchio al perineo, all' ano, o alla vulva. È d'essa indispensabile in seguito del taglio del retto, dopo l' operazione della fistola all' ano.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga due canne in modo da fare una volta o due il giro del bacino, e larga quattro dita traverse; due altre fasce lunghe circa mezza canna, e larghe due dita traverse.

Preparazione. Cucite le ultime fasce indicate a circa un quarto della lunghezza della prima, e alla distanza di tre dita traverse l' una dall' altra.

Applicazione. L' ammalato stando coricato sul dorso si farà sollevare dagli aiutanti mentre il chirurgo passa sotto ai reni la fascia traversale. Uno degli aiutanti la riceverà dall' altro lato, e la tirerà leggiermente finchè la sua estremità possa essere annodata o fissata per mezzo di spilli con quella del lato opposto. Non è d'uopo avvertire che se la fascia è tanto lunga da poter fare due volte il giro intorno al bacino, le si farà percorrere due volte

questo spazio. Le due fasce verticali debbono corrispondere alla parte posteriore del bacino, e quando si vogliono applicare si dirigeranno incrocicchiando l' una su l' altra sotto al perineo, e di là si condurranno obbliquamente una da un lato, l' altra dal lato opposto per fermarle vicino gl' inguini sopra la fascia traversale.

Queste fasce saranno strette bastantemente qualora trattasi di sostenere pezzi di riempimento, non così quando i pezzi di apparecchio dovranno essere contenuti mollemente, come è generalmente prescritto nell' operazione della fistola all' ano.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura ordinariamente si mantiene ferma in sito, e se scivola in basso per sopra le natiche specialmente magre, conviene che si supplisca con una fasciatura crociforme, che appresso descriveremo.

SPECIE 8.

T dell' inguine.

(**Fasciatura triangolare dell' inguine**).

Uso. Serve per contenere i primi pezzi di apparecchio sopra l' inguine, specialmente quando l' ammalato è costretto guardare il letto. Se poi deve alzarsi e camminare, bisogna preferire a questa l' otto in cifra dell' inguine o spiga, di cui abbiamo già trattato. I casi però nei quali più spesso adoperasi la T dell' inguine, sono le medicature consecutive all' apertura di un bubbone, all' operazione dell' ernia inguinale, e crurale.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga circa due canne, e larga quattro dita traverse, un' altra lunga poco più di mezza canna, e larga un solo dito traverso, divisa in due in una delle sue estremità, come quella della Tav. 3., fig. X. 5, 5, 6, 6,), o non divisa; un pezzo di tela tagliato a triangolo rettangolo allungato, di cui in altri termini due dei tre lati formano insieme un' angolo retto (3), ed il terzo compie con ciascuno de' due un' angolo acuto.

Preparazione. Cucite il pezzo di tela triangolare pel suo lato

più corto verso il quarto, o il quinto della lunghezza della grande fascia; fermate egualmente con cucitura la fascia più corta all'angolo libero del pezzo triangolare con la sua estremità non divisa T. 3. 4, qualora siasene applicata una divisa.

Applicazione della fasciatura. L' ammalato stando coricato sul dorso, sollevasi il bacino, si spiega orizzontalmente la fascia intorno a questo in maniera che la fascia traversale passi sotto la parte la più elevata della cresta iliaca, il pezzo triangolare della fasciatura ricopra l'inguine affetto, ed il suo lato obbliquo sia girato in fuori. Si annodano insieme le due estremità della fascia traversale, e stendesi la fascia verticale conducendola fra le cosce, sulla natica del lato corrispondente alla malattia, fermandola sulla fascia traversale.

SPECIE 9.

T delle mani.

Se ne formano tre varietà.

1. Varietà. *T semplice della mano.*

Uso. Si è proposta per contenere leggiermente pezzi di apparecchio sul dorso o nella palma della mano, per scottatura di due o tre dita, onde evitare la riunione di queste parti ne' loro lati.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga poco meno di mezza canna, larga due dita traverse; un' altra lunga quanto l' antecedente, ma larga un solo dito traverso.

Preparazione. Cucite una dell' estremità della bendella più stretta alla distanza di quattro dita traverse da una dell'estremità della fascia più larga, in modo che facciano insieme un'angolo retto.

Applicazione della fasciatura. Situate sul dorso del pugno il punto della fascia traversale ov' è fissata quella perpendicolare, avendo l' accortezza di farlo corrispondere all' interno del dito ove deve passare la fascia verticale. Conducete quest' ultima fra le dita, alla palma della mano, alla faccia palmare del pugno, fermatevela per mezzo di una circolare fatta con la fascia traversale, e riconducetela tra le dita ove temete l'aderenza, o fra

quelle che potete scegliere a piacere, se non siavi tale indicazione a soddisfare : di là conducete questa fascia sul dorso del carpo, e fatevi sopra le circolari del pugno con la fascia traversale fino a che siasi svolta tutta. Per fissare la fascia perpendicolare, se non vi sembrasse ben salda, potrete fermare in una volta le due estremità delle due fasce l' una sopra l' altra col mezzo di spilli.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura può opporsi alla riunione di due, o più dita scottate fino all' ulcerazione. Contiene poco solidamente il pezzo di apparecchio sulla mano, ma si rilascia però con difficoltà.

2. Varietà. *T doppia della mano.*

Uso. Può impiegarsi per gli stessi usi della già descritta, soprattutto se la mano, e tutte le dita siano ulcerate per scottatura. Bisogna preferirla alla precedente quando si debbono contenere topici, e pezzi di apparecchio sopra tutta la mano.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga, e larga come la precedente ; due bendelle ciascuna lunga circa mezza canna, e larga un dito traverso.

Preparazione. Cucite ad angolo retto una dell' estremità di ciascuna delle fasce perpendicolari vicino al mezzo della fascia traversale, ed alla distanza di due, tre dita traverse l'una dall' altra.

Applicazione. Applicate sul dorso del pugno la fascia traversale di maniera, che le due fasce perpendicolari corrispondano presso a poco agl' intervalli del primo e secondo, del quarto e quinto dito. Portate una bendella fra il pollice e l' indice Tav. 9. 10, l' altra che corrisponde al cubito, tra il piccolo dito, e l' anulare (11), dirigendole entrambe alla faccia palmare del pugno. Fate una circolare con la fascia traversale (9) per fissarle ; riconducetele poi al dorso del pugno, passando una tra l'indice ed il dito medio (12), l'altra fra questo e l'anulare (13) fermando una di queste due bendelle solamente per mezzo di una circolare (8, 8) con la fascia traversale, i di cui capi fisserete con un nodo come nella T. 9., 7. Rimandate infine dall'alto in basso l' estremità della bendella già fissata, rovesciandola per sopra

la circolare che la mantiene, ed annodatela con l'estremo dell'altra bendella verticale lasciata libera (6).

Effetti e proprietà. Questa fasciatura comunque semplice contiene solidamente i pezzi di apparecchio sopra la mano. Può agire con molta forza nell'intervallo delle dita per opporsi alla grande tendenza che hanno a riunirsi per la loro base, come naturalmente si osserva nelle dita di certi uccelli gallinacei, non già però in quelle degli uccelli palmipedi, siccome leggesi nella medicina operatoria *di Sabatier*.

3. Varietà. *T perforata della mano.*

Uso. Ha lo stesso uso delle precedenti fasciature.

Pezzi di fasciatura. Una fascia lunga mezza canna, larga tre dita traverse; un pezzo di tela lungo otto dieci dita traverse, ed un dito traverso più largo della mano.

Preparazione. Cucite questo pezzo ad angolo retto nel mezzo della fascia Tav. 3. fig. II. e forate il pezzo perpendicolare con quattro aperture verso il mezzo della sua lunghezza ne' punti che debbono corrispondere alla base delle dita, allorchè la fascia sarà applicata (3, 3).

Applicazione. Impegnate le dita nelle aperture del pezzo di tela perforato Tav. 10. 6, 6, 6, 6, stendete questo sul dorso del pugno (5) o fine alla sua faccia palmare, secondo il senso nel quale avete girata la fascia traversale; eseguite poi due circolari del pugno, abbracciando l'estremità libera e rilevata del pezzo perpendicolare onde fissarlo. Fermate quindi la fasciatura mediante una nocca (4).

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è molto leggiera, e può contenere solidamente pezzi di apparecchio, e topici sopra tutta la mano che inviluppa molto esattamente, presso a poco come lo farebbe un guanto, tagliato vicino la base delle guaine per le dita.

SPECIE 10.

T semplice, e doppia del piede.

Uso. Impiegasi nei medesimi casi che richiedono quella delle mani, ed è formata della istessissima maniera. L' applicazione al piede differisce da quella della mano, per la diversità delle parti. La fascia traversale dev' essere applicata sul dorso del piede, ed abbracciare questo di circolari verticali, mentrecchè la bendella, o le bendelle passano dal dorso, fra le dita alla pianta, ove sono fermate con circolari della fascia traversale, e dalla pianta sul dorso, ove si fissano nel modo istesso che si è detto per le bendelle della T doppia della mano.

GENERE II.

Fasciature crociformi.

Fasciature che talora presentano la forma di una semplice croce composta di due fasce incrocicchiate ad angolo retto, altre volte quella di una specie di doppia croce, formata da due fasce che incrocicchiano ad angolo retto un'altra fascia, o un pezzo di tela; oppure formate da sei fasce, di cui quattro sono perpendicolarmente fissate ed opposte due a due l'una all' altra sopra i due bordi longitudinali del pezzo di tela. Queste fasciature possono sostenere pezzi di apparecchio sopra la testa o sopra il tronco, e sono molto più stabili che le fasciature a T.

Ne rapporteremo due specie.

SPECIE I.

Croce della testa.

Uso. Adoperasi per contenere un' apparecchio sulla fronte, le tempia, il vertice, quando non si ha altro di meglio, come spesso succede nelle armate; o se la malattia non permetta di co-

prire la testa dell'ammalato con fasciature più riscaldanti, con pieni triangolari e quadrilateri per esempio.

Pezzi di fasciatura. Due fasce lunghe circa due canne, e larghe tre quattro dita traverse.

Preparazione. Cucite queste a croce nel mezzo della loro lunghezza.

Applicazione. Portate il punto d'incrocicchiamento delle fasce sopra una delle tempia in maniera, che delle fasce una sia orizzontale, e l'altra verticale. Fate con la prima una, o due circolari orizzontali, e con la seconda ancora due circolari verticali attorno la testa. Terminate l'applicazione della fasciatura annodando insieme le estremità della medesima fascia, o ciò ch'è meglio fermandole una sopra l'altra e sul punto di unione delle fasce con uno spillo. Per dare più solidità alla fasciatura, fermate insieme con uno spillo, o con punti di cucitura l'incrocicchiamento delle fasce sulla tempia opposta a quella ove avete incominciata l'applicazione della fasciatura.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura quantunque semplicissima, è molto leggiera. Se si fa con quella precauzione che abbiamo indicato, può restare molto tempo senza guastarsi. Non bisogna trascurare di far coprire il capo dell'ammalato con un berretto, o un copri-capo onde la fasciatura potesse più stabilmente restare applicata.

SPECIE 2.

Croce del tronco.

Uso. Questa fasciatura è sovente indispensabile per contenere pezzi di apparecchio sui lombi, sul ventre, sotto il bacino, al perineo, all'ano, quando una T semplice dell'addome e del bacino scivola in basso per non essere ben sostenuta dalle natiche.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela necessario per fare la circolare dell'addome, o la fascia traversale delle T del ventre e del bacino, pezzo che dinoteremo col nome di addominale, o pelvieno; fasce perpendicolari di queste medesime fasciature a T, dette sotto-cosce; due fasce sufficienti per estendersi dalla par-

te posteriore dei lombi, o del bacino per sopra la corrispondete spalla fino alla parte anteriore del tronco, dette scapulari.

Preparazione. Cucite le fasce sotto pelviene e scapulari ad angolo retto sopra la fascia addominale o pelviena, in opposizione tra loro, ed a tre, quattro dita di distanza l'una dall'altra lateralmente.

Applicazione. Portate dietro ai lombi o al bacino il punto di unione delle fasce, dirigendo in alto le più lunghe. Fermata intorno al ventre o al bacino nella solita maniera la fascia addominale o pelviena, conducete le fasce scapulari innanzi l'addome, passando per sopra le spalle; le sotto-cosce da dietro in avanti tra le cosce, fissando tutte per mezzo di spilli sul pezzo di tela o fascia pelviena.

Effetti e proprietà. Una simile fasciatura non può spostarsi da basso in alto perchè le sotto-cosce vi si oppongono; non al contrario giacchè ritenuta dalle scapulari.

GENERE 12.

Fionde.

Le fionde sono formate da un pezzo di tela più lungo che largo, diviso sovente in due parti, qualche volta in tre da ciascuna delle estremità fino a qualche dito traverso dal mezzo della lunghezza, da presentare quattro o sei capi Tav. 3. fig. IX, e XII, una parte media che nominasi pieno, e somigliano alle fionde che gli antichi impiegavano nella guerra. Annovereremo ancora fra queste fasciature i pezzi di tela ai di cui angoli si cuciscono quattro fasce divergenti, e qualche volta parallele due, a due. Questa fasciatura non differisce effettivamente dalle fionde di cui parliamo che per la sola preparazione. In senso più esteso hanno dato il medesimo nome ai pezzi di tela divisi longitudinalmente in tre capi a ciascuna estremità.

Si applicano le fionde comunemente per sostenere topici, pezzi di apparecchio sopra una parte del corpo, preservandola dagli agenti esterni, e si situano sempre col pieno sui pezzi di ap-

parecchio, quindi è che quando tratteremo dell'applicazione delle fionde in particolare, diremo solo che debbonsi applicare sopra le diverse parti, senza precisare doversi apporre pel loro pieno. Situato questo, si portano i capi intorno alla parte per annodarsi insieme e fissare la fasciatura.

Effetti e proprietà. Queste fionde sono fasciature leggiere, poco riscaldanti, e preziose per la loro grande semplicità, ma in generale contengono poco esattamente gli oggetti che ricoprono.

SPECIE I.

Fionda della testa a sei capi.

(Fasciatura di Galeno.)

Uso. Serve per contenere pezzi di apparecchio in caso di piaga sul cranio, o per eseguita operazione del trapano. Generalmente si preferisce al pieno quadrilatero della testa, o gran copri-capo, si perchè è più facile ad applicarsi, come anche più leggiera, meno riscaldante, e più comoda per l'ammalato.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela, un fazzoletto, una salvietta meno di una canna lunga, e larga un quarto di canna.

Preparazione. Si raccomanda di piegare longitudinalmente il pezzo di tela in tre parti di larghezza eguale, e fenderlo longitudinalmente ancora nelle due estremità, oppure nei due bordi più corti verso il mezzo della sua lunghezza Tav. 3. fig. XII, seguendo le due pieghe che si sono fatte ed impresse sulla tela, fermando però ciascuna incisione a tre dita traverse dal mezzo del pezzo, onde lasciare un pieno di circa sei dita traverse (7), ottenendo così un pezzo che offre tre divisioni o tre parti a ciascuna delle estremità, due laterali (1, 5, 2, 6,) ed una media (3, 4,), in tutto sei capi. L'esperienza ha dimostrato che una fasciatura così preparata è difficile ad applicarsi, perchè i vicini capi del bordo del pezzo di tela sono troppo larghi; perciò bisogna dividerlo longitudinalmente in tre parti, da ciascuna delle sue estremità fino a tre dita traverse circa dal mezzo della sua lunghezza, come si fa ordinariamente, dando tre dita traverse di larghezza a ciascuno

dei capi laterali. Siccome in seguito di questi cambiamenti, quello di mezzo si trova troppo largo per essere annodato o solamente passato sotto il mento, bisogna perciò configurarlo a triangolo troncato, avendo il mezzo del pezzo per base; infine terminasi, ripiegando longitudinalmente i capi laterali sopra quello di mezzo.

Applicazione. Applicate la fascia a traverso nella sommità della testa, di maniera che pendano l' estremità della fionda sopra gli orecchi, e li coprono. Stendete successivamente ciascuno dei capi laterali, uno sulla fronte, l' altro sull' occipite, e dirigete i due capi di mezzo sotto il mento annodandoli insieme Tav. 12. 4, 4, o meglio, se la fasciatura dev'essere stretta un poco, introcicchiatcli verso le tempia per fissarveli con spilli, o punto di cucitura. In quanto agli altri capi condurrete orizzontalmente gli anteriori (2, 2) all'occipite, ed i posteriori per sopra i primi alla fronte onde incrocicchiarveli (3), ricoprendo l'uno sull'altro, fermando il più superficiale col mezzo di uno spillo sulla tempia (1).

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è semplice e leggiera, comoda e stabile. È una delle migliori per gli usi ai quali destinasi, ed ordinariamente è preferibile al grande copri-capo, perchè questo è più complicato, e più lungo a farsi.

Se i capi di mezzo arrecano incomodo agli orecchi vi si potranno fare due aperture per conficcarveli come un bottone nel suo corrispondente occhiello, modificazione descritta da *Galeno*. Se poi il pezzo di apparecchio da contenersi non è troppo esteso, se daltronde evvi timore di richiamo di sangue alla testa, sarebbe conducente applicare una fionda a quattro capi, come quella che trovasi descritta presso *Scultet*. Essa avrebbe una estensione sufficiente per fare una circolare verticale intorno la testa, sarebbe divisa in due capi dalle sue estremità, fino a tre quattro dita traverse dal mezzo della sua lunghezza, e potrebbe sostenere i pezzi di apparecchio sul vertice, all'occipite, alla fronte, o sui lati della testa. Nel primo caso si porterebbe traversalmente il pieno sulla testa, i capi anteriori sotto il mento, i posteriori alla nuca per fermarveli. Nel secondo caso la fionda sarebbe applicata traversalmente all'occipite, i capi superiori condotti, incrocicchiati e fissati alla

fronte con spilli, e gl'inferiori annodati insieme sotto il mento. Nel terzo caso il pieno della fascia sarebbe applicato a traverso sulla fronte, i capi superiori diretti sotto il mento, gl'inferiori alla nuca, ove ciascuno annodasi col suo opposto. Nel quarto caso finalmente potrebbe applicarsi la fionda in uno dei lati della testa dirigendola davanti in dietro, portando orizzontalmente i capi superiori intorno al cranio, e obbliquamente gl'inferiori l'uno per sotto il mento, l'altro per sotto l'occipite onde annodarli sotto l'orecchio del lato opposto.

SPECIE 2.

Fionda del mento.

Uso. Si ricorre a questa fasciatura per contenere le lussazioni ridotte della mascella inferiore, per sostenere i frammenti di una frattura traversale della mascella istessa, ma non bisogna mai applicarla nei casi di frattura obbliqua doppia.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela lungo meno una canna, largo otto dita traverse, che dividesi in quattro capi fino a due dita traverse dal mezzo della sua lunghezza, in maniera che il pieno non abbia che quattro dita di larghezza T. 3. fig. IX, 5.

Applicazione della fasciatura. Applicate sul mento il pieno della fionda, portatene simultaneamente con le due mani i capi superiori sotto gli orecchi, e verso la nuca; incrocicchiateli cambiandoli di mano per ricondurli sulle tempia alla fronte, fermando l'uno su l'altro per mezzo di spilli. Dirigete verticalmente i capi inferiori, incrocicchiando i primi innanzi agli orecchi T. 5. fig. XIII., di là sulla sommità della testa per incrocicchiarveli, e ricondurli sotto il mento dove li fisserete con un nodo, o col mezzo di spilli.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura larga, e solida nello stesso tempo, è sempre sufficiente per sostenere la mascella lussata o fratturata perpendicolarmente, ed è preferibile alle incrocicchiate della mascella o capestri. Siccome agisce spingendo in dietro ed in alto quando la frattura è doppia ed obbliqua, così può con-

correre allo spostamento dei frammenti per l' azione dei capi superiori della fionda, che spingono la mascella in dietro. Bisogna allora sopprimere questi capi, ed applicare una circolare verticale della testa, o meglio l' incrocicchiata doppia della mascella o capestro doppio, come abbiamo descritto di sopra.

SPECIE 3.

Fionda della faccia.

(Maschera).

Indicazione. Serve a mantenere i medicamenti su tutta la faccia dopo scottature, o ne' casi di efflorescenze cutanee ec.

Pezzi di fasciatura. Un pezzetto di tela quadrato dell' altezza e larghezza del viso; due fasce lunghe circa una canna, larghe tre dita traverse; due bendelle lunghe mezza canna.

Preparazione. Cucite agli angoli superiori gli estremi delle due fasce, e sugl' inferiori le due bendelle. Fate due aperture ovali corrispondenti agli occhi, un' altra per la bocca, ed una fenditura verticale sulla parte della tela che corrisponde al dorso del naso, e poi una incisione traversale molto corta al punto ove si troverà la base di quest' organo. Lasciate il pezzo di tela in questo stato, o recidete gli angoli delle incisioni verticali e traversali che corrispondono al naso, e cucite ai bordi dell' apertura triangolare che ne seguirà, una borsa somigliante a quella che noi descriveremo col nome di borsa del naso, e che vedesi nella Tav. 3., fig. VIII; sfilate infine i bordi di tutte le aperture.

Applicazione. Applicate sulla faccia il pezzo di tela e dirigete alla nuca le due bendelle superiori, ove s' incrocicchieranno per poi fissarle alla fronte col mezzo di spilli; le due altre sono portate egualmente alla nuca, ma vi si fermeranno con un nodo che abbia poco volume, e sia incapace d'irritare la pelle durante il sonno.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è leggierissima, e siccome è soggetta a muoversi, così bisogna sorvegliarla attentamente.

SPECIE 4.

Fionda della nuca.

Uso. Può questa fasciatura impiegarsi come contentiva, e preservativa.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela della lunghezza di circa una canna, largo otto dita traverse, diviso in ciascuna estremità fino a tre dita dal mezzo della sua lunghezza.

Applicazione. Portate il pieno della fionda traversalmente alla nuca, e dirigete i capi superiori alla fronte per incrocicchiarveli, rimandarli alla nuca, e fissare l'uno sull'altro per mezzo di spilli; conducete quindi i capi inferiori intorno al collo per fermarli, nella maniera la più comoda per l' ammalato, con una fascia o spilli.

SPECIE 5.

Fionda del seno.

Uso. Può usarsi questa fasciatura per sostenere sul seno i pezzi di apparecchio dopo l' amputazione della mammella, l'estirpazione di una glandula o di un tumore scirroso, l' apertura di un' ascesso, ec. ec.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela quadrilatero sufficiente per abbracciare il seno, e le vicine coste del petto; quattro fasce assai estese per fare ciascuna il giro del torace.

Preparazione. Cucite le fasce ai quattro angoli del pezzo di tela, e fissate in una direzione orizzontale e parallela al bordo inferiore quelle che sono destinate a questo bordo; in una direzione obbliqua e divergente le due ultime fasce che conservate per gli altri angoli.

Applicazione. Portate sotto l'ascella il bordo superiore del pezzo che forma il pieno della fionda in maniera che questo pieno si estenda quasi fino al seno del lato opposto. Conducete i due capi superiori sulla spalla del lato sano, incrocicchiateli per rimandarli sotto l' ascella del lato malato, ed annodate insieme i due capi

innanzi al petto. Conducete quindi i due capi inferiori attorno al petto, dopo aver avuto l' accortezza di piegare il bordo inferiore da basso in alto su di se stesso perchè possa sostenere il seno più sollevato e con più esattezza, se il bordo della fasciatura discende troppo in giù. Fate con i due capi inferiori due circolari orizzontali intorno al corpo, poi annodateli, e fissateli insieme con spilli.

Effetti e proprietà. Ancorchè questa fasciatura sia ben applicata, è sempre poco solida, perciò bisogna sovente riapplicarla.

SPECIE 6.

Fionda della spalla.

Uso. È questa una fasciatura capace a contenere i pezzi di apparecchio sulle spalle.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela lungo meno di due canne, largo otto dita, e diviso in due capi da ciascuna estremità, fino a tre quattro dita traverse dal mezzo della sua lunghezza Tav. 3. fig. IX, 2, 4, 1, 3.

Applicazione. Applicate sulla spalla malata il pieno della fionda, in maniera che dei quattro capi due siano diretti in avanti, due in dietro, e che due siano superiori agli altri. Fate alcune circolari orizzontali intorno alla parte superiore del braccio con i due capi inferiori, avendo l' accortezza di stringerli poco. Portate obbliquamente i capi superiori avanti, e dietro il petto, di là sotto l'ascella opposta per incrocicchiarveli e cambiarli di mano. Riconduceteli quindi nella medesima direzione al disopra della spalla malata, e fissateli sopra i pezzi del collo mediante una nocca.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è facile ad applicarsi e riapplicarsi ancora, è leggiera, e sostiene di una maniera bastantemente solida i pezzi di apparecchio situati sulle spalle.

SPECIE 7.

Fionda della mano.

Uso. Non si può applicare che solo come fasciatura contentiva e preservativa.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela lungo circa mezza canna, largo cinque dita traverse, e diviso in quattro capi eguali con un pieno della larghezza della mano.

Applicazione. Applicate il pieno della fionda sul dorso della mano, o alla faccia palmare del pugno e della mano, secondo il sito dell' alterazione locale. Annodate i due capi superiori intorno al pugno, i due inferiori intorno al metacarpo, in maniera che le nocche non corrispondano alle parti malate. Fermate i capi con spilli.

Effetti e proprietà. Alla mano la fionda è un mezzo contentivo più stabile che alle spalle; essa è semplicissima ad applicarsi, ed è leggiera a portarsi.

SPECIE 8.

Fionda dell' anca.

Uso. Adoperasi per mantenere pezzi di apparecchio, e mezzi topici sull' anca.

Pezzo di fasciatura. Un pezzo di tela lungo circa due canne, largo dieci dita traverse, più o meno secondo i casi, e diviso in due capi a ciascun estremo; quattro capi in tutto.

Applicazione della fasciatura. Fate sollevare l' ammalato per mezzo di aiutanti, passate sotto la natica affetta due dei capi della fionda in modo, che dei capi, due siano diretti in avanti e due in dietro, due che siano superiori e due inferiori. Passate sotto a' reni dell' ammalato il capo superiore e posteriore, tiratelo coll' altra mano, e annodatelo con una cioffa al disotto dell' anca con l' altro capo superiore che vi condurrete, facendolo passare orizzontalmente sul basso ventre. Fate flettere la coscia e

la gamba corrispondente al lato malato, e annodate insieme intorno la coscia i due capi inferiori.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura non si applica mai con molta esattezza sulle parti che ricopre, ed è perciò un mediocre contentivo; bisogna preferirle qualora sia possibile, un otto in cifra dell' inguine o spiga che abbiamo altrove descritto.

SPECIE 9.

Fionda del collo del piede, e del piede.

Uso. Questa fasciatura può soddisfare nel collo del piede a' medesimi usi di quella adoperasi pel pugno, e per la mano. Basta egualmente un pezzo di tela della istessa grandezza, e tagliato nella medesima maniera.

Applicazione. Applicasi il pieno a traverso sul collo del piede, conducendosi i capi superiori attorno ai malleoli, gl' inferiori intorno al dorso e alla pianta del piede, per fermarli con spilli o per mezzo di una nocca da farsi in un punto ove non arreca incommodo.

Effetti e proprietà. Al piede come alla mano la fasciatura a fionda è molto solida, ma non abbraccia nè sostiene sempre esattamente gli oggetti che dovrebbero mantenervisi.

GENERE 13.

Borsa o Sospensorio.

È questa una fasciatura di cui il solo nome indica la disposizione a foggia di sacco.

Uso. Serve a contenere pezzi di apparecchio, topici, ed a sostenere le mammelle, e lo scroto.

Pezzi di fasciatura. La borsa o sospensorio è composta di uno o più pezzi di tela riuniti, e di fasce destinate a fermarli alle parti del corpo. Di queste fasce le une vanno da un lato all' altro della borsa, come le fasce traversali delle T, le altre

hanno una disposizione verticale o obbliqua riguardo al corpo quando la fasciatura è applicata, e perpendicolare per rapporto alla fascia traversale. Noi le distingueremo col nome di traversale e di verticale, come abbiamo fatto per le fasce delle T.

Queste fasciature contengono molto bene i topici, ed apparecchi che si soprappongono al seno ed allo scroto; servono inoltre a sostenere queste parti diminuendone il peso naturale.

SPECIE I.

Borsa del naso (sparviere) *T. 3. fig. VIII*

Uso. Bisogna applicare questa fasciatura a preferenza della doppia T del naso, tanto per ricoprire una piaga, un'ulcera depascente di una parte della testa o della intera sopraffaccia del naso, quanto per contenervi un topico o pezzi di apparecchio, posponendosi ne' soli casi in cui è necessario esercitare una compressione esatta sopra quest' organo.

Pezzi di fasciatura. Una bendella lunga poco meno di una canna e larga un dito traverso, un'altra fascia lunga meno di mezza canna, una piccola pezza di tela un dito traverso più alta del naso, e bastantemente larga per contenerlo bene da un lato all' altro.

Preparazione. Fate una borsa triangolare atta ad abbracciare il naso, ad ottener la quale piegate la pezza di tela in due per la sua lunghezza; recidetene in alto una porzione triangolare, ed in basso un altra della medesima forma ma più piccola, in maniera che le incisioni si guardino per uno dei loro angoli e siano appena distanti l'una dall' altra in questo punto. Cucite insieme i bordi opposti di queste due divisioni, e ne risulterà una borsa nella quale praticherete due occhielli, che debbono corrispondere alle aperture del naso. Preparata la borsa, cucite alla sua base il pieno della più lunga bendella nel mezzo della sua lunghezza, ed alla sommità l'estremo della fascia più corta.

Applicazione. Introdotto il naso nella borsa, portate la fa-

scia verticale sulla fronte il vertice e la nuca, poi conducete le due metà della fascia traversale sulle guance, al di sotto gli orecchi, dietro la nuca, incrocicchiandole sull'estremità della fascia perpendicolare, fissandole con un nodo. Rilevate quindi l'estremo della fascia verticale, e fermatelo sopra se stessa o· sulla fascia traversale.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura sostiene un topico ed i pezzi di apparecchio sul naso, meglio che la T doppia, ma esercita una compressione appena sensibile, e non può applicarsi nei casi di frattura delle ossa del naso.

SPECIE 2.

Borsa delle mammelle.

(Sospensorio delle mammelle).

Uso. Questa fasciatura è stata immaginata per sostenere le mammelle quando il loro peso arreca incomodo, ed usasi ancora per contenervi topici e pezzi di apparecchio. Il piccolo busto che decriveremo è molto preferibile a qualunque altra fasciatura per adempiere al primo scopo.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela presso a poco quadrato per coprire le mammelle dall'alto in basso, sufficientemente largo per distendersi dall'ascella del lato malato, fino al seno dell'opposto lato; una fascia larga quattro dita e molto lunga onde fare i giri del corpo; due fasce della lunghezza di circa mezza canna per estendersi dalla parte superiore del petto dietro il collo, onde annodarsi insieme.

Preparazione. Piegate il pezzo di tela in due parti eguali, recidetene a spese del bordo che risulta dalla duplicatura del pezzo una porzione triangolare Tav. 3., fig. XI, 2, 3, 7, 5, che comprende la metà dell'altezza di questo bordo; poi all'estremità opposta del medesimo bordo una seconda porzione triangolare di un quarto solamente della sua lunghezza (8, 9); ne risulteranno due incavi triangolari uno più grande corrispondente

alla parte della borsa che sarà rivolta in alto, l'altro più piccolo alla parte inferiore del pezzo di tela, e della borsa ch' essa formerà. Cucite allora insieme i bordi opposti di ciascuno di questi incavi (5 , 7 , 8), ed avrete una vera borsa capace di ricevere le mammelle, e piegata sopra sè stessa sarà sempre alquanto più lunga che larga.

Preparata la borsa, cucite al suo bordo inferiore corrispondente alla piccola apertura o incavo la gran fascia destinata a cingere il petto (10, 11, 12), in modo da potersi annodare o fissare sopra l'estremità opposta al disotto della mammella del lato sano. Cucite infine le due altre fasce ai bordi superiori della borsa (2).

Applicazione. Impegnate il seno malato nella borsa, dirigendo in basso il bordo corrispondente alla piccola apertura o incavo, gittate momentaneamente le due piccole fasce sulle spalle del malato, e fissate la fascia traversale intorno al corpo fermandola in avanti, o alquanto sui lati. Portate quindi le fasce superiori una a diritta, l'altra a sinistra intorno al collo per fermarle in questa parte.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è più solida che la fionda della mammella della quale abbiamo poco sopra fatto menzione.

SPECIE 3.

Borsa dello scroto.

(Sospensorio della borsa).

Uso. Con profitto si adopera per sostenere la borsa quando sia molto rilasciata, oppure evvi infiammazione dell' uretra, del testicolo, per ingorgo dell' epididimo ec. Giova oltremodo poi se siasi nel bisogno di cavalcare.

Pezzi di fasciatura. Due pezze quadrilatere lunghe sei dita traverse, larghe cinque; una fascia alquanto più grande; due fasce della lunghezza di circa mezza canna.

Preparazione. Tagliate uno degli angoli della pezza quadri-

latera e arrotondite i due bordi vicini Tav. 3., fig. XIII, 5, 5, dando loro esattamente la stessa forma. Cucite quindi insieme le due pezze per i loro bordi arrotonditi (1 , 4 , 5), ne risulterà una borsa un poco più lunga che larga , offrendo un culo di sacco destinato ad essere girato in avanti ed in basso (5) , un apertura che nell'applicazione della fasciatura sarà girata in alto ed in dietro (3). Per conseguenza il lato lungo e cucito è l'anteriore , il lato corto e cucito egualmente è l'inferiore , il lato lungo e libero è il posteriore, infine il lato corto e libero benanche è il superiore della borsa. Queste considerazioni servono per l'intelligenza di ciò che anderemo ad esporre.

Cucite sul bordo più corto , cioè il superiore , la fascia traversale che deve fare il giro del bacino (1) a quattro o sei dita da una delle sue estremità che resterà libera (2) ; cucite insieme le due altre fasce all'estremità inferiore dei bordi che dovranno essere girati in dietro nell'applicazione della fasciatura (6,7), fate un'apertura rotonda destinata a lasciar passare il pene al lato anteriore della borsa (4) , praticate occhiellature ad una delle estremità della lunga fascia (9) , cucite due bottoni all'opposta , e fate così più occhiellature all'estremità libera delle fasce inferiori. Cucite quindi un bottone sulla faccia esterna della fascia traversale da corrispondere alla regione sotto trocanteriena quando la fasciatura sarà applicata , e che serva a fermare l'estremità delle fasce verticali.

Applicazione. Introdotto il pene nell'apertura Tav. 9., 18, e lo scroto nella parte inferiore della borsa (19), la fascia superiore o traversale (17) faccia il giro intorno ai reni , ed una delle estremità si fissi sopra l'altra nell'inguine del lato sinistro piuttosto , che del lato diritto per mezzo di un bottone (16). Le due fasce inferiori si rilevano per dietro e in fuori sopra ciascuna delle natiche (14 , 15), e si fissano nel medesimo bottone o in altri cuciti a quest'oggetto sulla fascia traversale (15).

Effetti e proprietà. Non solo è questa fasciatura commoda per quelli che soffrono gonfiore nei testicoli, ma è benanche estremamente vantaggiosa per prevenire le contusioni, le compressioni che potrebbero risentire questi organi essendo la borsa rilasciata , ed al-

lungata. Le blenorree sono frequentemente seguite da gonfiori infiammatorj dei testicoli, allorchè la borsa non è sostenuta. È quindi commendabile la pratica dei chirurgi di far subito applicare il sospensorio dello scroto a chi è attaccato da blenorragia.

GENERE 14.

Guaine.

Fasciature destinate a ricevere le dita della mano, del piede, e la verga onde preservare queste parti dagli agenti esterni, e contenere su di esse topici o piccoli pezzi di apparecchio.

Ne descriveremo due specie.

SPECIE I.

Guaina delle dita.

Pezzi di fasciatura. Un pezzo di tela due volte più lungo delle dita, bastantemente largo per invilupparle insieme contenendovi topici e pezzi di apparecchio; due cordoni lunghi mezza canna.

Preparazione. Piegate la tela secondo la sua lunghezza ed in due parti eguali, tagliate ad una volta, seguendo una linea semicircolare convessa, ad una delle estremità le due lamine che risultano dalla sua duplicatura; recidete ancora nell' altra estremità, seguendo una linea semicircolare concava, la metà presso a poco della larghezza della tela, a spese del bordo libero delle due sue lamine, in guisa che il bordo del pezzo di tela prodotto dal ripiegamento della pezza si prolunghi in forma di linguetta. Cucite insieme i bordi liberi del pezzo fino presso dell' incavatura allungata di cui parliamo, e quindi i cordoni all'estremo della linguetta.

Applicazione. Poichè le dita sono introdotte nella guaina con i pezzi di apparecchio che possono avvilupparle, la linguetta è distesa sul dorso della mano o del piede, e i cordoni si anno-

dano nel membro superiore intorno al pugno, nell' inferiore attorno ai malleoli.

Effetti. Queste piccole fasciature sono oltremodo commode, non si rilasciano, e mantengono benissimo i pezzi di apparecchio.

SPECIE 2.

Guaina della verga.

Pezzi di fasciatura. Un pezzetto di tela un poco più lungo che la verga, sufficientemente largo per invilupparla con i pezzi di apparecchio destinati ad apporsi su quest' organo; due fasce lunghe per fare ciascuna una volta il giro del bacino incontrandosi insieme verso l' inguine per annodarsi.

Preparazione. Fate una guaina come la precedente, ma senza aperture e senza linguette, cucite le due fasce una a diritta, l' altra a sinistra in ciascun lato dell' apertura di entrata, e se l' ammalato è costretto tenere una sonda o una candeletta, praticate una piccola apertura al fondo del fodero per dar passaggio allo strumento menzionato.

Applicazione. Introdotta la verga nella guaina, conducete le due fasce una a diritta, a sinistra l' altra intorno al bacino, e annodatele insieme sopra uno degl' inguini.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura non si rilascia e contiene molto bene i pezzi di apparecchio, le filaccica, i pimacciuoli coperti di unguento mercuriale, un cataplasma, ed altri simili mezzi topici.

GENERE 15.

Fasciature allacciate ed affibbiate.

Queste fasciature così denominate per la loro disposizione, sono generalmente larghe e quadrilatere. Delle due facce che presentano una dev' essere rivolta in dentro, l' altra in fuori; dei quattro bordi due debbono essere diretti traversalmente alla lunghezza del tronco o del membro sopra di cui si applica la fa-

sciatura, cioè uno in alto l'altro in basso, e gli altri due disposti in direzione parallela alla lunghezza del tronco o del membro, distinti col nome di bordi laterali. Questi bordi laterali presentano spesso delle aperture guarnite di una cucitura lungo il loro margine. Queste aperture si chiamano occhielli, e sono destinate a dar passaggio ad un laccio attaccato all'occhiello più basso, che serve ad unire i due bordi verticali della fasciatura come farebbe una cucitura spirale, o a *filzetta*. Queste fasciature allacciate quando debbono essere applicate a nudo sulla pelle portano sempre una fascia difensiva cucita in tutta la lunghezza degli occhielli alla faccia interna di uno dei bordi, affinchè il laccio cada sopra questa fascia e non offenda la pelle.

Altre fasciature del medesimo genere, e che possono appellarsi allacciate incrocicchiate, o allacciate a cuffia per una denominazione usata dalle donne onde designare il busto allacciato in questo modo, portano una serie di cordoni fissi per un'estremità presso gli occhielli di ciascun bordo della fasciatura; fino a che conficcati per la loro estremità opposta negli occhielli dell'altro bordo, si riuniscono insieme in un solo e medesimo cordone al di là di questo bordo: quelli di sinistra a destra, e quelli di diritta a sinistra s'incrocicchiano nel loro tragitto, come fanno le dita della mano allorchè si dirigono in senso opposto. Queste fasciature allacciate formano una specie di anello che può stringersi a volontà tirando i cordoni comuni in senso inverso.

Altre fasciature allacciate più semplici di quelle descritte portano egualmente una serie di laccetti fermati sopra uno dei bordi verticali della fasciatura, bordo che non ha mai occhielli. I laccetti s'impegnano negli occhielli corrispondenti del bordo opposto, riunendosi al di là ad un cordone comune. Questa fasciatura forma ancora una specie di anello da non stringersi che impegnandovi la mano o un membro per sostenerla, e rimandando il cordone comune in senso inverso della direzione dei laccetti che riceve. Indicheremo questi lacci col nome di ricorrenti.

Altre fasciature del medesimo genere presentano in luogo di occhielli e laccetti, una o più corregge sopra uno dei bor-

di, ed alcune fibbie all'opposto lato, per ricevere le prime e ritenerle. Queste sono le fasciature a corregge, o fasciature affibbiate.

Qualche volta infine non vi sono che cordoni ai due bordi opposti, in luogo dei laccetti e corregge, e le fasciature di questo genere possono offrire varietà ben distinte.

Uso. Queste fasciature esercitano una compressione regolare sopra ed intorno una parte del corpo, qualche volta servono a fermare un'articolazione per la loro esatta compressione; in certi casi si applicano con vantaggio per avvicinare una parte onde riunirla ad un'altra, oppure per opporsi alla riunione, ed altre fiate si adoperano per contenere pezzi di apparecchio.

Applicazione. La loro applicazione è semplice, pronta, e facile, e si adattano con la loro sopraffaccia interna, allacciandosi sempre da basso in alto, egualmente che praticasi per la fasciatura affibbiata. Quanto alle allacciate ricorrenti e incrocicchiate, bisogna dire che per applicarle fa d'uopo impegnare il corpo o il membro nell'anello che formano, ed allorchè sono pervenute alla parte che debbono abbracciare, si stringono portando il cordone unico dei lacci ricorrenti in senso opposto e intorno al braccio, li due cordoni comuni delle allacciate incrocicchiate in senso inverso intorno al corpo, per annodarli ed affibbiarli allorchè si rincontrono.

Le fasciature allacciate ed affibbiate stringono per quanto si voglia, si rilasciano appena, ed è facile poterle di nuovo stringere ed allentare a volontà, senza riapplicarle.

SPECIE I.

Fasciatura affibbiata delle labbra.

È questa una fasciatura destinata a riunire i bordi della divisione prodotta dall'operazione del labbro leporino, nonchè quelli delle ferite verticali delle labbra.

Questa fasciatura si compone di due cuscinetti T. 21., 4, 7, 8, 5, 6, 9: di un berrettino ch'è un pezzo accessorio indispen-

sabile (1). I cuscinetti debbono avere una grandezza sufficiente per estendersi da una parte, dal bordo anteriore del massatere fino al di là della commessura delle labbra, e dall' altra dalla faccia esterna della mascella fino al disotto dell' osso malare. Debbono avere un bordo incavato (8, 9) in modo da poter abbracciare la commessura delle labbra prolungandosi sopra queste parti. Questo bordo sarà l'anteriore; gli altri tre debbono essere recisi diritti, ed i loro angoli arrotonditi (4, 7, 6, 10). Tali cuscinetti debbono formarsi di una lamina di metallo sottile o di cuoio, che abbia precisamente la loro figura; di un cuscino molle della medesima forma ed estensione della lamina; di una copertura di pelle di camozzo per inviluppare insieme i cuscini e la lamina di cuoio o di metallo. A questi cuscinetti saranno aggiunte alcune corregge; uno dei due cuscinetti, il sinistro se si vuole, ne avrà quattro, due posteriori e due anteriori, e l' altro tre, cioè due posteriori e la terza inferiore, e saranno tutte di un dito di larghezza, fatte di seta o di filo. Delle quattro corregge del cuscinetto sinistro, due che avranno sei ad otto dita traverse di lunghezza, saranno cucite ai bordi posteriori (6, 10), due altre di solo quattro dita di lunghezza si cuciranno alla sopraffaccia esterna delle corna del bordo anteriore (5, 12). Due delle tre corregge del cuscinetto diritto, somiglianti a quelle del bordo posteriore del precedente, saranno fissate egualmente al suo bordo posteriore (4, 7) e la terza che avrà otto dita di lunghezza fermerassi al bordo del cuscinetto rivolto in basso (11). Due delle fibbie saranno fissate alla sopraffaccia esterna del cuscinetto destro verso la base delle corna del suo bordo incavato (8) per ricevere e fermare al bisogno le corregge anteriori del cuscinetto sinistro. Alla sopraffaccia esterna di quest' ultimo, vicino al suo bordo inferiore, dovrà ancora essere fissata una fibbia somigliante per ricevere la correggia inferiore di quello diritto (13).

Il berrettino, pezzo (1) indispensabile per quest' apparecchio, avrà un nastro per contenerlo (2), una fibbia per avanti, ed un'altra dietro gli orecchi da ciascun lato della testa per ricevere le estremità delle corregge posteriori.

*

Precauzioni preliminari. Cucite alla sopraffaccia interna dei cuscinetti un pezzo di sparatrappo, o di empiastro qualunque.

Applicazione. Coprite la testa dell'ammalato col berrettino in maniera, che le fibbie corrispondono alle parti laterali della testa (3), e fissatelo per mezzo di nastrini che annoderete alla fronte con una nocca (2). Fermate quindi ciascuno dei cuscinetti al berrettino per mezzo delle corregge e delle fibbie, poi applicateli sulle gote, tirateli in avanti, in guisa che le corna del loro bordo incavato si approssimino alla linea mediana delle labbra (5, 12) senza che però questo le ricopra (8, 9). Allora messe due piccole compresse ai margini della divisione, fissateli e manteneteli approssimati per mezzo delle corregge anteriori (5, 12) impegnate nelle fibbie corrispondenti del cuscinetto diritto (8); passate egualmente per sotto il mento la correggia inferiore del cuscinetto diritto (11) onde fissarla alla fibbia del cuscinetto opposto (13).

Effetti e proprietà. Questa fasciatura sembra essere la più adattata, e la più solida di qualunque altra siasi proposta a quest' oggetto.

SPECIE 2.

Fasciatura affibbiata della testa e del petto.

Proponiamo questa fasciatura per rimettere nella direzione naturale la testa deviata nella sua circonferenza o secondo la sua lunghezza, e ne faremo due varietà secondocchè deve soddisfarsi alla prima o alla seconda indicazione.

Questa fasciatura si compone di un berrettino di cuoio e di una mentoniera, di un gilè a maniche, e di corregge riduttive. Il berrettino di cuoio dovrà inviluppare esattamente il cranio, ed essere fissato con una correggia mentoniera passata sotto il mento, e fermata per mezzo di una fibbia sopra una delle tempia. In luogo del berrettino si possono prendere più corregge, l'una che abbracciasse orizzontalmente il cranio, l'altra che cingesse la testa verticalmente dalla sommità al mento passando sopra le tempia, ed una terza che si estendesse dalla fronte alla nuca, passando sul vertice. Le due estremità della prima si uniscono e

si stringono al di sopra della regione mastoidea col mezzo di una fibbia; la seconda resta cucita nel mezzo della sua lunghezza a croce colla prima a livello di una delle tempia; e mentre che con uno degli estremi vien cucita colla prima sulla tempia opposta alla precedente, con una fibbia fermata alla sua estremità già fissata potrebbe ricevere l'altro estremo, dopo che questa correggia avrebbe circondato verticalmente la testa; la terza distesa dal vertice all'occipite sarà fermata in questi punti alla correggia orizzontale per le due sue estremità, come vedesi nella Tav. 22.

Il gilè dovrà avere le maniche prolungate almeno fino alla metà del braccio, guarnito sopra e dietro le spalle di cuoio solido, ma non capace d'irritare la parte in cui deve adattarsi. Dovrà in fine portare alcune fibbie dietro e sopra le spalle, secondo il senso della deviazione, onde fissarvi le corregge riduttive. È questo il fondamento delle varietà che abbiamo menzionate, aggiungendo ancora che queste corregge debbono essere divise in due capi nei quattro quinti della loro lunghezza.

Applicazione. L'insieme delle corregge dev'essere applicato sulla testa, in guisa d'abbracciarla orizzontalmente dall'alto in basso e dal vertice all'occipite con le tre che vi si sono destinate.

Il gilè bisogna che sia fissato in avanti con bottoni fino al collo, onde offrire maggiore solidità.

1. Varietà. *Fasciatura affibbiata per la testa inclinata.*

In questa varietà una fibbia destinata alla correggia riduttiva deve corrispondere al di sopra dell'orecchio e dietro, l'altra al davanti della tempia; il gilè poi ne porterà una sulla spalla, e tutte e tre dal lato opposto a quello verso cui la testa pende ed inclina; i due capi della correggia riduttiva sono passati e fissati nelle fibbie corrispondenti al cranio, e l'altra estremità nella fibbia ch'è sulla spalla.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura mantiene la testa lateralmente in una maniera stabile, giusto perchè è difficile a rilasciarsi come tutte le fasciature a correggia, e se per poco ciò avverasi si può di nuovo stringere senza aver bisogno di riapplicarla.

2. Varietà. *Fasciatura affibbiata per ridurre la testa deviata nella sua circonferenza.*

In questa varietà una fibbia della correggia riduttiva debb'essere fermata alla fronte sopra la correggia orizzontale, la seconda sulla correggia che forma una circolare verticale, ed al luogo ove passa sulla regione massaterina; la terza dietro la spalla, e tutti e tre dal medesimo lato a diritta se la faccia riguarda a sinistra, e viceversa. I due capi della correggia riduttiva si fermano alle fibbie della testa che loro sono state preparate, e la estremità opposta si passa e fissa nella fibbia situata dietro le spalle.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura non solo imprime alla testa un movimento di rotazione opposto a quello che la devia, ma la gira alquanto dal lato della fibbia scapulare ch'è il punto immobile sopra cui si appoggia la correggia riduttiva. La fasciatura descritta potrebbe essere valevole ad imprimere alla testa un movimento di rotazione, senza inclinarla.

SPECIE 3.

Fasciatura allacciata del petto.

(Piccolo busto).

L'allacciata del petto dev' avere una estensione sufficiente per inviluppare la circonferenza del petto, e portarsi da sopra le mammelle Tav. 17, quasi fino al principio dello stomaco, sull'appendice *xifoide* dello sterno (2) e non al di là, per timore di comprimere i visceri addominali. La forma del piccolo busto è quadrilatera, più lungo che largo. Esso ha due facce, una delle quali allorchè si applica è rivolta in dentro, e l'altra in fuori. Il bordo superiore dei quattro che presenta, offre lateralmente alla metà della sua lunghezza uno o due incavi (3, 4) secondo il volume delle mammelle che vi debbono trovar posto, e più in fuori un' apertura per dar passaggio al braccio. Il bordo opposto o inferiore potrà presentare dei leggieri incavi lateralmente alla metà della sua lunghezza. I due altri bordi laterali sono denominati bordi posteriori, perchè corrispondono al dorso quando sono in sito, ed hanno una serie di buchi.

Il piccolo busto dev' essere fatto di una tela forte , componendosi di una larga pezza quadrilatera , di una o due pezze triangolari di estensione variabile destinate a formare gl' incavi verso il bordo superiore ove debbono situarsi le mammelle (3, 4), di due pezzi allungati come una fascia per fare le spallette , di una fascia o cintura, di tre ossa di balena, di fettucce tessute con filo forte, infine di un laccetto.

Facilmente comprendesi dal solo guardare la Tavola 17, e da quello che già abbiamo esposto, come si debbono unire e cucire i pezzi mentovati fra loro onde avere poi per risultato il busto ben fatto. Devesi solo avvertire che le fettucce debbono essere cucite per tutta l' estensione de' loro bordi, meno un punto di due o tre dita traverse dall'estremità ove debbono essere conficcati i due pezzi di osso di balena. Il busto bisogna che abbia ancora un'apertura nel mezzo della sua lunghezza per ricevere l' osso di balena (1 , 2), oppure due aperture strette separate l' una dall' altra di un dito traverso per allogarne due. Queste ossa servono per impedire che il bordo inferiore ascenda quando il busto si stringe , giacchè le pieghe che si formano traversalmente , senza la loro efficace resistenza sarebbero insopportabili per la irregolare pressione sulla pelle.

Applicazione. Si passano le due braccia nelle aperture anulari del bordo superiore; i bordi posteriori si portano in dietro, e si approssimano fra loro per mezzo del laccetto che passa per i rispettivi occhielli, il quale pervenuto agli ultimi due deve annodarsi, risultandone una spirale. La donna deve avere l' accortezza prima di stringere il laccio , di sollevare le zinne onde si adattassero bene al loro posto. Questo piccolo busto giova oltremodo per sostenere le mammelle, quando specialmente sono molto grandi, ed i chirurgi debbono preferirlo a qualunque altra fasciatura per l'oggetto. Molte modificazioni sonosi fatte intorno alla costruzione de' busti; ma lo scopo cui sono dirette è sempre uno, cioè tener sospeso le mammelle, e dare una forma regolare al corpo delle donne.

Il grande busto non differisce dal precedente che per la estensione. Prolungasi difatti da un dito traverso al di sopra delle mammelle fino quasi al pube.

SPECIE 4.

Fasciatura affibbiata del tronco e del braccio.

1. Varietà. *Fasciatura affibbiata del professore Boyer per la frattura della clavicola.*

Uso. Questa fasciatura non è solamente propria a tener ridotti i frammenti della clavicola fratturata, ma può ancora servire per la lussazione in alto dell'estremità scapulare dell' osso medesimo.

Disposizione. Quest' apparecchio è composto di un cuscinetto cuneiforme somigliante a quello che abbiamo descritto nella fasciatura incrocicchiata del braccio e del petto, di una cintura di tela Tav. 12. (11, 15, 26, 27,), di un braccialetto (13, 14, 19, 20), e di una ciarpa.

La cintura (11, 15, 26, 27) deve avere otto dita traverse di larghezza, e deve comporsi di due lamine piegate insieme secondo la loro lunghezza, acciò l'una non sdrucciolasse sull' altra. Bisogna che abbia in una estremità tre corregge (21, 22, 25), e sulla faccia esterna dell' estremità opposta tre fibbie per riceverle. Oltre di queste fibbie ve ne bisognano due sopra la parte della cintura che resta innanzi al petto (11); e due su quella che corrisponde al dorso (17, 24) che saranno fuori della linea mediana. Infine al bordo superiore sarà fissata nel mezzo della lunghezza una fascia destinata a servire di scapulare alla cintura (7, 8).

Il braccialetto (13, 14, 19, 20), composto come la cintura, deve avere quattro o cinque dita traverse di larghezza, ed alquanto meno di lunghezza. I due bordi debbono essere forniti di occhielli (13, 19, 14, 20) e di un laccetto che vi sarà fissato (14, 20, 28). Saranno cucite quattro corregge con la loro estremità sulla sopraffaccia esterna, e disposte in guisa che due possono portarsi in dietro e due in avanti (16, 23), ond'essere fermate alle fibbie anteriori e posteriori della cintura.

La ciarpa non offre cosa di particolare.

Applicazione. L' applicazione di questa fasciatura esige una conoscenza esatta delle indicazioni da soddifarsi, indicazioni che

sono state già esposte compiutamente in altri articoli. Situate il cuscinetto (12, 18, 10), dopo aver ridotta la frattura o la lussazione, fissate la cintura intorno al corpo avendo attenzione che le corregge e le fibbie non corrispondano punto alla parte posteriore del corpo, ma al lato opposto della frattura, ed alquanto in avanti (21, 22, 25); allacciate quindi il braccialetto stringendolo moderatamente (13, 14, 19, 20); fermate alla cintura le corregge del braccialetto (16, 23, 17, 24) dopo aver sollevato il cubito portato in avanti e contro il petto, e terminate infine la fasciatura sostenendo il braccio con una ciarpa.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura, dice *Boyer*, è della più grande semplicità, e facilmente può tenersi stretta al punto conveniente tirando le corregge, ciò che l'ammalato può fare benissimo da sè stesso, senza esservi timore di produrre movimento nei frammenti ridotti.

SPECIE 5.

Fasciatura di M. Chapel per la frattura della clavicola.

Cotesta fasciatura si compone di quattro parti principali: la prima inserviente a fasciare il corpo (Tav. 13. fig. I, 1) è fatta con pelle di camozzo alquanto doppia, della lunghezza di diciotto a venti pollici per cinque pollici di altezza. Le due estremità hanno degli occhielli per fissare da un lato col mezzo dei lacciuoli una doppia riga di fibbie (3), e dall'altro mediante una pezza quattro corregge fig. II, 1, 1, 1, 1. Alla distanza di quattro pollici dall' estremità di questa fasciatura da corpo si trova una piccola striscia di cuoio stretta e forte, perforata di occhielli (5, 5), nella quale si fissa la seconda parte della fascia denominata pezzo brachiale (2), che termina con quattro corregge (8, 8, 8, 8). Il bordo superiore presenta una cavità per ricevere la spalla dal lato infermo affinchè potesse adattarsi a diverso volume, ed è diviso e fornito di una piccola fibbia (7) e di una correggia (6) onde fissare la fasciatura stabilmente. La terza parte di questa fasciatura denominata ciarpa (fig. III, 2), pre-

senta una cavità in cui son ricevuti il gomito e l'anti-braccio del lato infermo, e termina con corregge alquanto lunghe (1), le quali passando l' una dinanzi e l' altra dietro al petto, si fissano nelle fibbie che ritrovansi anteriormente e posteriormente sul pezzo che forma la quarta ed ultima parte, che vien collocata sulla spalla sana (medesima Tav., fig. IV, 1, 1).

L' autore fa osservare che tutti i pezzi potendo adattarsi a diritta ed a sinistra, una sola fasciatura può servire alla frattura di ambo i lati. La lunghezza delle corregge e la possibilità di prolungare quelle della fasciatura da corpo, rendono questa fasciatura suscettiva all' uso degl'individui di quasi tutte le stature. Può egualmente applicarsi ad una donna per quanto grandi fossero le mammelle facendovi un incavo, ovvero fendendo la fasciatura da corpo, come si fa dopo l' operazione del cancro.

Applicazione. L'ammalato si distende o si siede su di uno sgabello, e si adatta il suo braccio in modo da formare un angolo retto col tronco, si riempie il concavo dell' ascella con faldella morbida, si situa il cuscinetto ch'è quello di *Desault*, e si fissa colla fasciatura da corpo (Tav. 14) in guisa che le sue estremità corrispondano alla parte posteriore del tronco. Si passano le corregge nella prima riga delle fibbie (T. 15. 9, 9, 9, 9), stringendole sì fattamente da impedire che il cuscinetto potesse dissestarsi. L' operatore prende in seguito il braccio, lo applica lungo il cuscinetto, e ve lo rende fisso facendovi trascorrere per di sopra il pezzo brachiale, le cui corregge passeranno nella seconda riga delle fibbie (Tav. 15. 8, 8, 8, 8) stringendole bastantemente, soprattutto la inferiore. Con questo mezzo la spalla vien portata in fuori, la qual cosa forma l' oggetto della prima indicazione.

Dopo essersi riempiuto il voto dell' ascella del lato sano con filaccica, vi si situa la spallina (Tav. 14. 3, 4, e Tav. 15. 14, 15) di maniera che la fibbia, e la correggia che servono a fissarla sien dirette alla parte superiore e media della spalla (Tav. 15., 13); si colloca di poi il gomito ed una parte dell'anti-braccio malato nella ciarpa, le cui corregge l' una dinanzi, l' altra di dietro il petto vanno nelle fibbie della spallina. Tirando queste

la spalla sale in alto quanto si vuole, adempiendosi così alla seconda indicazione.

Dalla parte della fasciatura appartenente al pezzo brachiale che corrisponde al moncone della spalla, si protende una correggia, la quale procedendo di traverso (Tav. 15., 16), va a fissarsi ad una delle fibbie della spallina (12). In cotal guisa la spalla è portata in dietro, con che soddisfasi alla terza ed ultima indicazione. Si adattano sopra e sotto della frattura in continuazione della clavicola dei pimacciuoli lunghetti inzuppati di un risolvente qualunque. La mano vien sostenuta con una ciarpa. Se si volesse rendere siffatta fasciatura più solida, dovrebbe cingersi con una fasciatura ordinaria da corpo, fissata con spilli.

Questa fasciatura è di facile e pronta applicazione, si può legare e sciogliere a piacere secondocchè l' ammalato soffre per la compressione, ovvero qualcuna delle indicazioni non sia sufficientemente compiuta. Oltre di che essendo la frattura allo scoperto, senza togliere l' apparecchio e stando la fasciatura applicata, si possono stringere le corregge di quella da corpo, del pezzo brachiale, della ciarpa, infine della trasversale, a misura che la spalla non è portata a sufficienza in dietro, in alto o in fuori.

Se la frattura fosse complicata con piaga, si potrebbe usarla egualmente, abbisognando solo scoprire la spalla, abbassando sul braccio la parte superiore del pezzo brachiale, che sarebbe rimesso dopo la medicatura.

Cotesta fasciatura sembra preferibile alle altre che sono state descritte, perchè non ha gli stessi inconvenienti, e può essere sciolta sempre che sopraggiungessero delle circostanze.

M. Raynaud dottore in medicina, ha descritto una fasciatura per la frattura delle due clavicole che ha molta analogia con quella di *M. Chapel.* Dessa è composta:

1. Di una fasciatura da corpo che deve avere otto pollici di larghezza. Uno dei suoi capi tiene quattro corregge e l'altro quattro fibbie, le quali servono a fissarla innanzi. Essa è mantenuta in sito da uno scapulare e due sotto-cosce, ed in ciascun lato presenta sei fibbie, di cui tre sono anteriori e tre posteriori, separate dallo spazio di cinque pollici, le quali sono destinate a ricevere il cu-

scinetto. Tutti questi pezzi di apparecchio debbono essere preparati con tela nuova e ben guerniti con cotone cardato.

2. Di due braccialetti, ciascuno dei quali estendesi dalla piega del gomito al moncone della spalla, ed è diviso ai bordi superiori per ricevere i bordi del voto dell' ascella. Essi vengon fissati legandosi dinanzi. Ciascun braccialetto porta sette corregge, tre anteriori e quattro posteriori; la superiore e posteriore di un lato dev' essere più lunga, mentre quella che vi corrisponde è più corta e porta una fibbia:

3. Di due sospensorii ad angolo, di cui ognuno cinge l' estremità inferiore del braccio e la metà superiore dell' antibraccio, ed è legato innanzi col mezzo di due corregge, l' una fissata alla parte superiore ed interna, l' altra alla parte esterna per dar passagio alle due corregge del braccialetto:

4. Di un collare che avvolge lentamente il collo, e si unisce posteriormente col mezzo di quattro fibbie, due anteriori e due posteriori, situate obbliquamente da dentro in fuori:

5. Di due cuscinetti cuneiformi, larghi quattro pollici ed alti cinque.

Dopo aver preparato tutto ciò, l'operatore situa ciascun pezzo d' apparecchio nell' ordine seguente: 1. la fasciatura da corpo; 2. i braccialetti; 3. i sospensorii ad angolo; 4. il collare; 5. i cuscinetti.

Le corregge dei braccialetti, ad eccezione della superiore e posteriore, passate nelle fibbie della fasciatura da corpo fissano solidamente le braccia contro il petto, e portano le spalle in fuori: le inferiori sono alquanto più strette delle superiori. Le corregge dei sospensorii ad angolo fissate alle fibbie corrispondenti del collo, dirigono le braccia in alto. La correggia superiore e posteriore del braccialetto passata nella fibbia fissata alla correggia del lato opposto, coll'essere stretta moderatamente, porta l'estremità superiore del braccio in dietro.

Le mani e la parte inferiore dell' anti-braccio sono sostenute dalla piccola ciarpa: le compresse bagnate in un risolvente vengono applicate sulle ossa fratturate, e restano mantenute dai capi della fascia scapulare. L'ammalato deve coricarsi in modo che

il tronco sia in una situazione media tra l' orizzontale e la verticale: l' operatore mette delle riempiture nella parte che corrisponde al mezzo del dorso, in modo che le spalle tocchino sul letto senza appoggiarvisi fortemente. Una tavola situata a traverso giù del letto, sostiene i piedi ed impedisce all' ammalato di sdrucciolare.

SPECIE 6.

Apparecchio allacciato del tronco e delle membra o camiciuola.

Quest' apparecchio serve a contenere un disgraziato preso da delirio, o da tutt' altra affezione mentale. La camiciuola è formata da una prima parte che può abbracciare il tronco davanti in dietro dalla base del collo, per sopra le spalle fino alle anche, fermandosi dietro al dorso come il busto per mezzo di lacci, ma generalmente si fissa con fibbie e forti corregge. La camiciuola porta inoltre delle lunghe maniche terminanti nella estremità libera in un culo di sacco, onde l' ammalato non possa avvalersi delle sue mani, ed evvi solo in ciascuna estremità una piccola fenditura che corrisponde al polso, per esaminarsi dal medico lo stato della circolazione. A queste estremità sono ancora fissate delle corregge con i due estremi, da formare in ciascuna parte un'anza destinata ad assicurare l'immobilità delle braccia.

SPECIE 7.

Allacciata ricorrente del braccio.

Uso. Applicasi ordinariamente per mantenere i pezzi di apparecchio su di un vescicatorio, o di un cauterio.

Disposizione della fasciatura. È composta di un pezzo di tela solido ma senza essere duro, e di cordoni. Il pezzo di tela deve avere una lunghezza sufficiente per circondare il braccio, ed una larghezza tale da coprire dall'alto in basso tutta la superficie suppurante, ed anche alquanto al di là. Questo pezzo di tela

attorniando il braccio avrà due bordi che vi descriveranno un cerchio (Tav. 10. , 7 , 7 , 7 , 7), e due altri approssimati fra loro che saranno paralleli e verticali, supponendo il braccio pendente. Uno di questi bordi dovrà essere fornito di una serie di occhielli ciascuno alla distanza di un dito (8, 8, 8, 8), l'altro bordo avrà dei cordoni. Questi saranno del medesimo numero che gli occhielli, fermati con una delle loro estremità all'ultimo bordo di cui parliamo, passando l'altra a traverso gli occhielli, per riunirsi al di là di queste aperture ad un cordone comune lungo circa una mezza canna, in modo che la fasciatura formi un'anello nel quale potesse introdursi comodamente la mano.

Applicazione. Fate passare il membro superiore dell'ammalato a traverso l'anello che rappresenta la fasciatura fino a pervenire al braccio, e sostenete con una mano i pezzi di apparecchio mentre applicasi la fasciatura. Allorchè questa ricoprirà esattamente il pezzo di apparecchio (7 , 7 , 7 7), tirate, e portate il cordone comune in maniera, che a partire dagli occhielli (8, 8, 8, 8) i cordoni ritornino sopra il loro tragitto (8 , 8 , 8 , 8) distendendosi in senso inverso della loro primitiva direzione. Stringete la fasciatura convenientemente, e fate alcune circolari orizzontali intorno al braccio (9) fino allo svolgimento intero della fettuccia che fermerete, impegnando la sua estremità finale sotto le circolari che avrà prodotte.

Effetti e proprietà. Questa fasciatura è leggierissima, ed è anche molto commoda. Allorchè è stata ben applicata difficilmente si rilascia, e se ciò accadesse l'ammalato istesso può stringerla, dovendosi perciò preferire alla circolare del braccio già descritta.

CLASSE 2.

Fasciature meccaniche.

GENERE I.

Fasciature a piastre.

Queste fasciature sono formate dalle così dette piastre preservative menzionate nei primi pezzi di apparecchio, da fettucce, da cordoni, e da lense che vi si attaccano e servono a mantenerle in sito.

Debbono avere una maggiore estensione della parte che hanno da coprire, e la loro circonferenza sarà come quella presso a poco della parte medesima. Si adatteranno colla curvatura sul punto cui debbono difendere.

Se la fasciatura è visibile dopo applicata, è necessario che le fettucce siano di seta forte, e dello stesso colore della parte su cui si adattano; così saranno nere qualora applicasi la fasciatura sulla testa. Bisogna pure che le lense siano ben lunghe onde poter essere fermate sopra un punto ove non cagionassero il menomo incommodo. Queste fasciature quando si applicano convenevolmente sono solidissime, e soddisfano perfettamente allo scopo cui si destinano.

SPECIE I.

Fasciatura a piastra del cranio.

Uso. Serve a proteggere il cervello nel punto dove le ossa del cranio hanno sofferto una perdita di sostanza in parte o in tutta la spessezza, in seguito dell'operazione del trapano, o di una piaga.

La piastra preservativa dev' essere bastantemente forte onde offrire maggior resistenza, e proteggere il cervello in ragione delle sue importanti funzioni e della gravezza delle lesioni. Le

lenze si disporranno a croce sulla piastra o intorno la sua circonferenza, e si fisseranno ad una fettuccia che potrà compiere orizzontalmente il giro del cranio. Un' ultima lenza sarà disposta in maniera da abbracciare verticalmente la faccia, estendendosi da una tempia all' altra, passando sotto la mascella.

Siccome questo genere di fasciature non offre che appena differenze di proporzioni se si vogliono applicare ad altre parti del corpo, così stimiamo non trattarne di vantaggio.

GENERE 2.

Fasciature a molle spirali.

Sotto questo titolo si comprendono le fasciature elastiche fatte con un filo di ottone avvolto a spira, formando un cilindro, un poco più o meno grosso di una piuma di corvo. Questi cilindri a spira debbono essere inviluppati insieme da una delicata pelle, unita e ribattuta fra ciascun cilindro. Sarà questa increspata secondo la lunghezza del pezzo, affinchè nell'adattarsi potesse prestarsi alla distensione di cui è suscettiva. Queste fasciature possono avere delle fibbie alle loro estremità, come le fasciature a corregge, le quali saranno sempre cucite nella sopraffaccia esterna dell'estremità della fasciatura, onde non alterare la pelle allorchè si applicano. Possono impiegarsi per contenere pezzi di apparecchio, ed anche per esercitare una compressione moderata. Sono indicatissime poi qualora si appongono sulle parti suscettive di cambiare volume, di stendersi, flettersi ec. ec.

Essendo queste fasciature estensibili e contrattili hanno la doppia facoltà di cedere, ed estendersi allorchè le parti che abbracciano si gonfiano o aumentano in un senso, e di ritornare sopra loro stesse qualora le stesse parti diminuiscono di volume. Questa proprietà le rende preziose in molti casi; prestandosi a tutt' i movimenti, e senza cessare di agire contengono solidamente e non apportano molestia alcuna.

SPECIE I.

Fasciatura a molle spirali dell'ombellico proposta da M. Verdier.

Uso. L'inventore di questa fasciatura l'applica per contenere ernie ombellicali.

Disposizione della fasciatura. Si compone di un cuscinetto ombellicale, di un pezzo addominale, di una cintura.

Il cuscinetto ombellicale deve avere una estensione proporzionata al volume dell' ernia, se non si può rientrare nell' addome, ed alla larghezza dell'apertura che gli da passaggio se sia riducibile. In quest' ultimo caso il cuscinetto dev'essere più grande dell' apertura erniaria. Ha due soprafface, una interna che applicasi sulla pelle, l'altra esterna ch'è rivolta in fuori. L' interna sarà convessa se l' ernia è riducibile interamente, ed al contrario tanto maggiormente concava, quanto meno rientra ed è più voluminosa: l'esterna deve portare quattro fettucce o cordoni. Il cuscinetto in generale bisogna che sia piuttosto morbido, ed incapace di alterare la pelle.

Il pezzo addominale è presso a poco ovale Tav. 21. (20). Può avere la lunghezza di quattro ad undici pollici, offrendo due o tre fibbie sulla faccia esterna presso ciascuna delle estremità (27 , 28 , 29), ed alquanto più vicino al mezzo tre briglie, o una sola di fettuccia forte (17, 18, 19, 24, 25, 26). Dev' essere egualmente guernito di quattro fori approssimati due, a due, per dar passaggio alle fettucce che il cuscinetto ombellicale porta alla sua faccia interna. Questo cuscinetto vi è fissato per mezzo delle fettucce che si passano per i fori che abbiamo indicato, annodandosi insieme al di fuori (21 , 23). Questo pezzo addominale è composto di cilindri spirali di ottone filato, inviluppati di pelle cucita ne' loro intervalli. I punti regolari disegnati nello stesso pezzo (20 , 31 , 32), esprimono il modo come devesi cucire. I cilindri a spira debbono essere sempre diretti da un' estremità all'altra della sua lunghezza.

La cintura (30) sia di pelle o di stoffa qualunque, deve avere una lunghezza sufficiente per cingere l' addome, impegnan-

dosi nelle fibbie del pezzo ovale già descritto, ed una larghezza di cinque a sei dita traverse. Avrà benanche le corregge all'estremità, onde impegnarsi nelle fibbie del pezzo addominale (14, 15, 16, 27, 18, 29).

Applicazione. Coricato l' ammalato, e ridotta l' ernia se è possibile, si terrà rimessa premendo colla mano sinistra sull'apertura erniaria, ed a misura che si ritira la mano vi si striscerà e situerà il cuscinetto. Applicato questo con il pezzo addominale, e ritenuto in sito con le mani dell' individuo istesso, si fermeranno le corregge della cintura (27, 28, 29), impegnandole nelle briglie rispettive (17, 18, 19, 24, 25, 25).

Effetti e proprietà. La fasciatura descritta è propria a contenere un'ernia ombellicale, prestandosi nel medesimo tempo ai movimenti respiratorj. Essa è meno molesta delle fasciature ombellicali a lamine elastiche, come quelle dei brachieri.

GENERE 3.

Fasciature erniarie.

(Brachieri elastici.)

Sono queste fasciature composte da alcune specie di cerchi elastici destinati ad abbracciare ordinariamente il bacino, ed a contenere l' ernie addominali inguinali e crurali.

Indicazione. L' applicazione del brachiere è istantaneamente necessaria dopo la riduzione dell' ernia incipiente, onde opporsi alla sua ricomparsa, ed anche per guarirla. Un' ernia di lunga data, cronica, poco voluminosa, sia o nò riducibile, lo richiede parimenti onde evitare i gravi sconcerti che possono esserne la conseguenza.

Disposizione materiale. Quantunque molte modificazioni siensi portate ai brachieri, pure hanno di comune quanto segue. Ognuno di essi ha la lunghezza sufficiente a cingere il bacino mediante la correggia aggiunta ad una dell' estremità. Vi si distingue il cuscinetto, il collo, la molla d' acciaio colla pelle che la cir-

conda ed il sotto-coscia. Il cuscinetto applicasi sul luogo dell'ernia, e secondo le circostanze può essere solo o congiunto ad un'altro simile. La porzione che segue immediatamente al cuscinetto, spesso alquanto incurvata, appellasi collo del cinto, e si rinviene solo nei cinti elastici ed a molla. Il cinto circonda il corpo, si ferma in avanti, ed è annesso in uno dei suoi punti al cuscinetto e nell'altro al sotto-coscia, dando ad entrambi il punto di appoggio. Vi sono due specie differenti di brachieri l'inguinale ed il crurale, e taluni vi aggiungono benanche l'ombellicale.

Maniera di prendere la misura dei brachieri e costruirli.

Per costruire a dovere la molla che serve alla formazione del cinto è necessario partire dalla esatta conoscenza della corporatura dell'individuo a cui deve adattarsi. Misurasi perciò la circonferenza del bacino mercè un filo, che poscia ripiegato per metà somministra la lunghezza dell'indicata molla. Siccome deve questa imbottirsi di lana o di stoppa, ed essere foderata di pelle, è necessario che si faccia due, tre dita più lunga della metà del filo ch'è servito per misurare la circonferenza del bacino.

La lamina metallica fa uopo che sia larga dieci linee circa, e lunga quanto basta per cingere la metà del corpo dalla spina all'anello addominale affetto. Questo semicerchio dev'essere elastico, composto di quattro parti eguali di acciaio e ferro battute a freddo. La doppiezza varia a seconda della diversa specie di ernie, e per un brachiere doppio o a due cuscinetti dev'essere più forte di quella si destina per uno semplice, o ad un solo cuscinetto. La molla deve adattarsi esattamente alla circonferenza del bacino onde rendere la pressione del cuscinetto sull'anello salda ed invariabile. Nel suo terzo anteriore sarà alquanto incurvata Tav. 18., fig. I, II, III, IV, VI (4) dentro sè stessa, e dippiù l'estremità posteriore deve alquanto ripiegarsi in sotto (2), e l'anteriore in sopra (4). Per ultimo nell'estremità debbono esservi due fori Fig. I, II, III, IV, VI, (1) Fig. VIII 1, 2, 5, 6, e talora anche di più Fig. IX, (5).

*

La molla così costruita si riveste di pelle di camozzo , e ad evitare qualunque molestia della compressione, la sua faccia interna concava s'imbottisce di crini o di stoppa. Pei margini si passa un filo forte a punti larghi onde si formino in essi due orli prominenti , i quali impediscano che la pelle e l'imbottitura potessero girare intorno alla molla. La pelle di cui si copre il semicerchio elastico sarà del doppio più lunga , giacchè deve cingere tutto il bacino. Ai buchi fatti nell'estremità posteriore della molla inchiodasi saldamente una correggia di cuoio forte. La striscia di pelle di camozzo , dopo aver rivestita la molla si porta a coprire la striscia di cuoio , e s'imbottisce nello stesso modo. Si lascia però scoperto un pezzo di correggia , ove si praticano vari fori disposti sempre nella stessa linea Tav. 18. , fig. X , XI , (8). Rivestita così la molla , e terminata nella estremità posteriore , resta a coprire l'anteriore che deve produrre la compressione sull' anello.

Al collo del brachiere sta saldamente fermato il cuscinetto , che risulta di un pezzo triangolare arcuato nell'apice , duro ed elastico alquanto , coperto della stessa pelle del cinto , convesso dalla parte che deve soprastare alla dilatata apertura , e piano dall'altra. L'apice del cuscinetto dev'essere rivolto , ed alquanto incurvato verso dentro.

Parecchi artefici all'estremità del collo della molla inchiodano una lamina di ferro quasi triangolare convessa dalla parte interna , e concava dall'altra Tav. 18. , fig. I , II , III , IV , (9); il punto ove inchiodasi è designato col n. 56. L'apice di tal pezzo metallico è arcuato , ed alquanto rivolto in fuori dopo aver formato una specie di protuberanza in dentro. Un tal pezzo si copre di pelle di camozzo , e s'imbottisce con lana , crini o stoppa. Il cuscinetto formato in tal foggia acquista una solidità maggiore , e per tutt' i rapporti è da preferirsi all' altro fatto di sola pelle come raccomandano. Altri all'opposto preferiscono d'inchiodare al collo del cinto un pezzo di legno di pioppo , o di abete della figura esposta poco innanzi, foderandolo di pelle, dopo averlo alquanto imbottito con sostanze soffici.

La copertura del cuscinetto in generale risulta di tre la-

mine di pelle, e di un bottone. La prima lamina deve adattarsi sul cuscinetto, e sarà tagliata secondo la sua conformazione per rivestire tutta la sopraffaccia interna Tav. 18, fig. VIII, X, XI, (5). La seconda dev'essere di sufficiente estensione per ricoprire la sopraffaccia esterna cucita nella sua circonferenza colla precedente, e perforata onde dar passaggio all'anza o briglia, ed al chiodo. Fig. VIII, 6, 6. La terza, Fig. X, XI, 6, 6, 6, 6 tagliata come la seconda non dev'essere forata, bisogna solo praticarvi una occhiellatura verso la parte inferiore (7, 7, 7, 7),

Il sotto-coscia Fig. VIII e X, 13, 13, 13, è una specie di fascia che si passa tra le cosce, come indica il nome, ed è destinato ad impedire che il brachiere si elevasse. È fissato con un'estremo nella parte posteriore siccome rimarcasi nella Fig. X, 12, ed è guernito nell' altra estremità di una correggia di cuoio, poco più di tre pollici con buchi Fig. VIII, X, 13, 14, e 13, 14.

Applicato il brachiere bisogna badare se soddisfi allo scopo per cui si è usato, e se contenga perfettamente l'ernia sopratutto quando l'ammalato cammina, salta, grida, tossisce, starnuta ec.

L' uso del brachiere è senza dubbio penoso, specialmente per i primi giorni, l' abitudine poi fa sì che l'individuo che lo porta non ne risenta fastidio. D'ordinario si toglie quando si sta in letto, e quando dà pena insopportabile, ma è preferibile di portarlo sempre anche quando stiasi coricato. L' uso di questo mezzo non deve affatto intermettersi fino a che non siasi dissipato ogni timore di recidiva. Parecchi erniosi avendolo intralasciato hanno perduto tutto il bene che ne avevano ritratto. Non di rado coll'uso continuato del cinto si è veduto produrre la chiusura, e l' obliterazione del collo del sacco erniario e quindi guarire cradicativamente il malore. Ne bisognano quindi due, affinchè cambiandoli frequentemente si possano tener puliti.

Sotto-generi di brachieri.

Vi sono diversi sotto-generi di fasciature erniarie, e questi risultano da modificazioni più o meno considerevoli nella lunghezza della lama di acciaio, nella sua costruzione semplice o complicata, nella disposizione variata dei cuscinetti, nella semplicità o duplicità delle parti della fasciatura.

Siccome la costruzione non offre differenze che relativamente alle modificazioni che li caratterizzano, così l' esporremo rapidamente.

I.° SOTTO-GENERE

Brachieri semi-circolari.

Questi brachieri sono così denominati dal perchè la molla elastica non descrive che la metà della circonferenza del bacino. Queste molle sono disegnate nella Tav. 18. fig. I, II, III, IV, VI. Esse debbono estendersi dall'ernia fino a due dita traverse al di là della depressione sacro lombare del lato opposto all' ernia, passando per l' anca che corrisponde alla parte affetta. In generale queste molle sono della lunghezza di otto a quindici pollici circa per i ragazzi, da quindici a ventitre per gli adulti. La veste loro è la stessa che quella esposta nell' articolo precedente, e la sola correggia dev' essere alquanto più lunga.

2. SOTTO-GENERE.

Brachieri doppii, o a mezzo corpo.

Si compongono di due pezzi che si riuniscono dietro il bacino per mezzo di correggia e di una fibbia, in avanti col favore della correggia ordinaria e di un uncinetto Tav. 18., fig. VIII. Ciascuna molla non dev' estendersi che dall' anello inguinale o crurale fino verso la depressione lombare corrispondente. Molti pratici preferiscono con ragione questa fasciatura doppia per contenere un' ernia inguinale ad un brachiere a doppio cuscino di cui parleremo.

SPECIE I.

Brachiere inguinale a doppio cuscinello.

Si è ricorso a questa specie di brachiere per contenere ad una volta un'ernia inguinale in ambedue i lati. Si applichi un solo cinto il quale porti due cuscinetti T. 18. fig. V. 5, 5, posti tra loro in distanza da corrispondere agli anelli. Essi sono formati sulle medesime dimensioni proposte non ha guari per quelli ad un solo cuscinetto. Possono in una parola essere paragonati a due triangoli formati sulla stessa linea, che si tengono uniti per la base. Nella costruzione dei cuscinetti doppj devesi avvertire che lo spazio intermedio sia tale da poter ricevere la radice dell'asta senza comprimerla, ed i corpi dei cuscinetti debbono essere tanto distanti fra loro, quanto sono gli anelli. Nel punto poi di loro riunione vi ha una specie di doccia per cui passa il membro. La molla elastica del cinto a due cuscini dev'essere più forte di quella che si adopera per quelli ad un solo cuscino. I due cuscinetti sono aderenti nel solito modo al collo del cinto, e dall' altro estremo hanno una fibbia o un bottone per ricevere la correggia di cuoio.

SPECIE 2.

Brachiere crurale.

I cinti per l' ernia crurale sono simili a quelli proposti per l'inguinale fuorchè nella curvatura del collo, nell' ampiezza e direzione del cuscinetto. Il collo dev' essere corto Tav. 18., fig. III, VI, X, (4) e fig. VIII (4) giacchè l' ernia crurale trovasi più vicina all' anca. Dev' essere inoltre più stretto, lungo e posto traversalmente, e ciò serve ad impedire che la sua punta non si porti sulla coscia. La direzione trasversale del cuscinetto si accomoda meglio alla disposizione del ligamento di *Paupart*, che giace obbliquamente ed all' innanzi del principio della coscia. Per ultimo la faccia convessa del cuscinetto è rivolta in alto molto più di quelli che servono per l' ernie inguinali, poichè per con-

tenere l' ernie crurali la compressione deve esercitarsi non solo davanti in dietro, ma eziandio da sotto in sopra.

La flessione della coscia, o del bacino tendendo a spingere verso sopra questo brachiere, così sarebbe di bene guernirlo di un sotto-coscia, come vedesi nella fig. VIII, 13, 14.

Brachiere ombellicale.

Uso. Questa fasciatura non serve solamente a contenere le ernie dell' ombellico come avviene frequentemente nei fanciulli, ma per quelle ancora della linea bianca più voluminose, e più distanti dall' ombellico istesso.

Di questi brachieri vi sono alcune varietà, e non menzioneremo in quest' articolo che qualcuna di esse, cioè il brachiere semi-circolare, il circolare, il brachiere inglese doppio.

Il brachiere semi-circolare è come quello dell' inguine, cioè una fasciatura a molla semi-circolare, all'estremo di cui è accomodata una correggia onde fare il giro del corpo a livello dell'ombellico. È questo particolarmente raccomandato da *Richter*, *Platner*, e *Scarpa*. Componesi come tutt' i brachieri semi-circolari, differendone solo perchè non evvi collo obbliquo, il cuscinetto è semi-circolare e curvato in direzione orizzontale in tutta la sua lunghezza.

Nel brachiere circolare la molla misura la quasi totalità della circonferenza dell' addome, e non offre cosa di singolare. La lamina è alquanto allargata, e curvata nella regione lombare.

Il signor *Hey* ha descritto e figurato un brachiere ombellicale doppio, o a due mezzi-corpo. Risulta di due semi-cerchi articolati con una estremità sopra un cuscinetto comune, avendo poi ciascuna estremità opposta un cuscinetto, su cui in uno evvi la correggia, e sull' altro una fibbia, mediante le quali anche questi estremi possono unirsi. Il primo cuscinetto si applica sull' ernia, gli altri due poggiano sulla regione lombare ove si fermano ed uniscono per mezzo della correggia e della fibbia.

GENERE 4.

Dei compressori de' vasi.

Preveniamo non far parola che dei soli compressori che si applicano per un tempo più o meno lungo, che si levano e riapplicano qualche volta a più intervalli.

Uso. Sono questi mezzi sommamente vantaggiosi quando devesi comprimere un' arteria aneurismatica perchè l' ammalato non vuole sottomettersi all' operazione della ligatura del vase, ch' è sempre da preferirsi; allorchè devesi sopprimere una emorragia provveniente da una ferita di arteria, non essendo sperabile poterla frenare che solo portando una prolungata compressione per lo spazio di qualche ora sul luogo della sua sorgente. Questi mezzi in generale debbono sempre essere applicati in maniera da non comprimere con forza, che soltanto i vasi ove proponesi arrestare la circolazione, ed il punto opposto del membro per lasciar libera la circolazione venosa come vedesi nella Tav. 21. Si lasciano applicati fino a quando può supporsi l' indicazione già soddisfatta. Se però nel ritirarli o appena mosso sulla parte, il tumore aneurismatico fa ancora sentire le pulsazioni, o se nei casi di ferite l' emorragia si rinnovella, bisogna subito riapplicarli, o stringerli di vantaggio.

1.° SOTTO-GENERE.

Strettoio di Petit.

G. L. Petit occupossi ad immaginare uno strettoio comodo, e men degli altri doloroso. È questo composto di due pezzi di legno dei quali il superiore è mobile, non così l' inferiore. Entrambi sono larghi circa due once concavi nella loro faccia inferiore, convessi nella superiore e conformati a mezza luna. Il pezzo inferiore deve avere cinque once e mezza di lunghezza, ed il superiore alquanto meno. Dalla metà dell' inferiore si alza una elevatezza di sette linee in quadrato, ch' è perforata

in modo che il vano del pertugio equipari la grossezza della vite che deve tragettarvi. Un altra consimile elevatezza sorge dal centro del pezzo superiore alta sei linee. In ambedue evvi un forame che attraversa i pezzi, e contiene una madrevite destinata a ricevere un cilindro anche di legno che solcato a spira, serve di maschio. L'estremità superiore di questo è terminata in un bottone appianato, mercè del quale la vite si può impugnare onde volgersi a destra, o a sinistra. I passi delle viti debbono essere di quattro linee, acciò non solo diviene difficile la loro rottura, ma rendesi più sollecita l'azione dello stromento, non dovendosi fare molte circonvoluzioni della vite per stringerlo. Un solo giro basta per produrre una grande compressione. I due pezzi della macchinetta sono insieme uniti mercè un cilindro di ferro che passa pel centro dei due pezzi di legno, e per tutta la lunghezza della vite, ribadito nella faccia inferiore del pezzo inferiore e nella superiore del bottone della vite, in modo che questa può liberamente girare intorno di esso. Con un pezzo di pelle di camozzo a due doppj di quattro dita traverse in quadrato si fanno delle pallottole imbottite di crini, una delle quali dev' essere minore dell' altra. Abbiasi dippiù una striscia della medesima pelle raddoppiata, larga quattro dita traverse, e lunga proporzionatamente al volume del membro. Ad uno dei suoi capi è attaccata, la pallottola maggiore, che dev' essere larga e lunga quanto è il pezzo inferiore dello strettoio. La pallottola minore ha nella sua faccia superiore un' anza fatta con un nastro di seta o di filo, cucitovi per ambedue gli estremi, e per questa passa l' altro capo della striscia di camozzo. In tal modo mentre la pallottola minore è sospesa alla benda mentovata, è nondimeno per essa scorrevole per quell' anza che la sostiene: Il torchinetto in ultimo si unisce per una striscia di cuoio o di seta larga due, o tre dita traverse, e lunga due palmi e mezzo Tav. 18. Essa si fende longitudinalmente nella metà di sua lunghezza, e per tale incisione si fa passare la porzione della vite, ed il cilindro cavo che sono nel pezzo superiore. Volendosi usare di siffatto strettoio si comincia dall' avvolgere il membro con quella fascia di camozzo cui sono sospese le pallotte. Di queste la minore deve cadere sul tronco dei grandi

vasi , e l' altra nella parte opposta del membro, ambedue si assicurono bene in tal sito con istringere la fascia di camozzo , e con sovrapporle un nastro di seta stretto fino a fissarla. Si applica il torcolare facendo si che la faccia superiore del suo pezzo inferiore prema esattamente contro la pallottola maggiore. I capi della cinghia che pendono dallo strettoio si portano circolarmente intorno al membro, e vanno ad annodarsi ad un lato della stessa pallottola. Dopo ciò non resta che di girare la vite da destra a sinistra affinchè il pezzo superiore scostandosi dall'inferiore distenda maggiormente la cinghia , e la pallottola minore comprima vieppiù il tronco dei vasi. All' opposto girandosi la vite da sinistra a destra si ottiene il rilasciamento del torcolare.

Siccome questo strettoio è fatto di legno, i pezzi si gonfiano all'umidità , la vite quindi gira difficilmente, ed i suoi pezzi si rompono facilmente per la fralezza del materiale di cui sono composti.

2.° SOTTO-GENERE.

SPECIE UNICA.

Strettoio di Petit *corretto da* Morand.

Morand persuaso dell'imperfezione dello strettoio di *Petit* ha cercato formare le due lamine di ferro, di ottone, o di altro metallo consimile, così non solo si è tolto l' inconveniente del gonfiamento dei pezzi all'umidità, ma si è reso più solido. La lamina superiore è perforata da due buchi posti ad eguale distanza ai lati della vite. Nella inferiore alla stessa distanza della vite sono immobilmente impiantati due cilindri di ferro, che sono ricevuti nei buchi della superiore. Quest'impediscono lo smovimento dei due pezzi che accaderebbe nel girarsi la vite. In ambe l'estremità della lamina superiore vi è un arco. Uno dei capi della correggia è munito di fibbia, la quale è destinata a ricevere l'altro suo estremo. La pallottola minore che serve a comprimere il tronco dei vasi ha per base una lamina metallica , nella di cui superficie superiore sono saldati due archi dello stesso metallo per fare passare

la cinghia. L' altro cuscinetto è formato allo stesso modo che nello strettoio di *Petit*. La correggia di cuoio è longitudinalmente divisa ove si sovrappone alla faccia superiore della lamina che serve di madrevite, per dar passaggio ai due cilindri metallici, ed alla vite. Vi sono eziandio fatti alcuni fori, che servono per cucirsi in essi le pallottole.

La correggia si fa passare per sotto gli archi della lamina, in modo che la fibbia rimanga in uno dei suoi estremi. Per la fessura longitudinale si fanno sporgere tanto i cilindri metallici, che l' estremità della vite. La pallottola minore si riceve mercè le due anze nella correggia, e si fa scorrere per questa. Le due lamine si fanno cadere sul punto opposto a quello che si vuol comprimere, e la correggia si porta intorno al membro, la pallottola piccola si fa cadere sul tronco dei vasi, e l' estremo della cinghia si fissa con la fibbia, e si stringe quanto il bisogno richiede. Allora si gira la vite da destra a sinistra, le due lamine dello strumento si scostano tra loro, la cinghia si stende portando sul tronco dei vasi quel grado di compressione che si desidera. Malgrado tale correzione lo strettoio di *Petit* non può chiamarsi perfetto.

GENERE 5.

Fasciature locomitrici.

Sono queste alcune macchine ingegnosamente ideate per supplire colla loro elasticità alla contrattilità muscolare abolita.

Sono formate in generale di lamine metalliche mollemente guernite come i brachieri, disposte a cerchio, e destinate ad abbracciare diverse parti del corpo. Queste lamine portano alcune molle di diversa specie, che vi prendono punto di appoggio, e che col mezzo dei prolungamenti diversi possono agire sopra le parti paralizzate, dandole quel movimento che non possono da se sole effettuire.

SPECIE I.

Fasciatura per l' estensione della testa.

L' applicazione di questa fasciatura è indicata nei casi di una paralisi incurabile degli estensori della testa. Il professore *Boyer* ha veduto un' esempio di questo genere.

È composta di una cintura che circonda il tronco sotto le ascelle, di un berrettino, o di una briglia che abbraccia la testa come quella della Tav. 22., di una larga correggia elastica che stendesi dalla nuca dietro il dorso, formata come le nostre cinghie di varie molle spirali delicate, ricoperte di un' inviluppo comune trapuntate nei loro intervalli. Questa macchina serve a mantenere la testa diritta, e permetterle alcuni movimenti in avanti e di lato, come di abitudine, senza incomodo dell' ammalato.

Una fasciatura analoga potrebb'essere del pari applicata per innalzare lateralmente la testa pendente da un lato, sia per paralisi, o per contrazione di uno o più muscoli. In questi casi la cintura dovrebbe salire più sopra, abbracciare le spalle, e portare la sua correggia elastica attaccata alla parte detta spallina, opposta al lato verso il quale inclina la testa.

SPECIE 2.

Fasciatura rotatrice della testa.

Se la testa è girata per paralisi dei muscoli rotatori di un lato, e per contrazione dei muscoli opposti, bisognerà ricorrere ad una macchina piuttostocchè ad una fasciatura affibbiata della testa e del tronco.

Questa si comporrà di una cintura che abbraccia il petto e le spalle, portando posteriormente una placca metallica dorsale che corrisponde al dorso nell' intervallo delle spalle, salendo alquanto verso l' ultima vertebra cervicale; di un gambo ricurvato che si articola col bordo superiore della placca, sollevandosi per sopra la testa, come quello della Tav. 22. (3); di un tam-

burro guernito interiormente di una molla concentrica che sarà da una parte attaccata all'interno dello stesso tamburro, e dall'altra ad un perno mobile sul suo asse, e scavato di un canale quadrilatero; di un pezzo, il di cui manico partendo dal mezzo della sua convessità sarebbe a quattro facce, e potrebbe attraversare il canale del perno del tamburro, ed essere fermato al di sopra con una madrevite; di corregge necessarie per abbracciare la testa fermandosi alle branche di una specie di staffa.

A piacere si può tendere la molla per mezzo di una chiave, analoga a quella di un pendolo onde proporzionare la sua azione agli sforzi che dovranno esercitarsi per rimettere la testa nella sua direzione, e nel grado di potere obbedire alla volontaria azione dei muscoli.

Se l' apparecchio sarà costruito nella maniera esposta ne seguirà, che quando nei casi di paralisia il malato farà uno sforzo volontario per girare la testa, questa obbedirà, la molla si tenderà e si opporrà tanto più, quanto forti sono stati i movimenti di rotazione capaci di tenderla, e subito che i sforzi della rotazione cesseranno, la molla ricondurrà per la propria elasticità la testa nella sua direzione.

SPECIE 3.

Elevatore della mascella.

Nel caso di abbassamento della mascella inferiore per effetto di paralisi o di debolezza dei muscoli elevatori, bisognerà procurare farla innalzare col mezzo una fasciatura elastica. Un berrettino dai cui lati discendessero due bendelle elastiche per impegnarsi nelle fibbie di una mentoniera, offrirebbe un' apparecchio convenientissimo per elevare la mascella, senza impedire di abbassarsi, di aprirsi la bocca per la pronuncia, e per l' introduzione degli alimenti e delle bevande.

SPECIE 4.

Estensore delle dita immaginato da M. Delacrois.

È questa una macchina ingegnosissima per rendere alle dita i movimenti di estensione ch'eransi perduti.

Disposizione. Un T di acciaio con la sua correggia, un cuscino metacarpieno egualmente con correggia, quattro molle, quattro anelli; sono questi i pezzi dello strumento che descriveremo.

Il T metallico ha la branca verticale che deve poggiare sull'anti-braccio Tav. 22., (80) e la branca traversale sul dorso della mano. La prima è guernita di cuoio onde non alterare la pelle, e porta all'estremità superiore una correggia egualmente di cuoio (78) che vi è fermata con un chiodo a testa piatta, molto lunga per fare esattamente un giro intorno all'anti-braccio e fissarsi nello stesso chiodo (79). La seconda branca porta quattro chiodi nella sopraffaccia che dev'essere rivolta all'esterno (81, 82, 83, 84). Il cuscino metacarpieno che deve applicarsi sul dorso della mano, bisogna che sia appiattito e foderato con una lamina di cuoio guernito di cuscino propriamente detto (81), che sarà cucita col favore dei fori che sono ai bordi. Questo cuscino porta perpendicolarmente sulla piastra un piccolo cilindro metallico, diviso nella sua lunghezza e nella direzione di quella del membro, onde ricevere una piccola lamina di ferro fissata anche perpendicolarmente alla faccia interna delle branche verticali e traversali del T metallico, e diretta secondo la lunghezza dell'anti-braccio e della mano. Quest'articolazione non può vedersi nella Tav. 22, perchè essendo il pezzo poco alto trovasi nascosta. Questi due pezzi formano un vero altaleno che da più libertà ai movimenti del pugno. Finalmente ad uno dei lati della lamina metallica del cuscinetto è fissato l'estremo di una correggia che può passare nella palma della mano fissandosi sul lato opposto del cuscinetto (86).

Le quattro molle sono alcune piccole lamine di acciaio sufficientemente lunghe per estendersi dal dorso della mano verso la seconda falance delle dita (87, 91, 92, 93), molto strette, larghe di qualche millimetro. Hanno una estremità superiore che

termina con un anello in grazia del quale ciascuno di esse può abbracciare il corpo di uno dei chiodi a testa piatta che porta il pezzo traversale del T, e muoversi intorno a questo punto, come ad un perno. Offrono inoltre un vero uncinetto alla loro estremità digitale, uncinetto la di cui concavità guarda l'esterno (87, 89, 91, 92). Gli anelli sono di metallo, e sopra il punto della loro circonferenza che deve corrispondere al dorso delle dita, vedesi una o due maglie metalliche, le quali sono immobili, e sempre dirette sull' anello a cui sono saldate (88 , 90). Queste maglie si destinano a ricevere gli uncinetti digitali delle molle motrici.

Applicazione. Allorchè si è conosciuto bene in qual modo conformasi l'apparecchio, ne riesce facile l'applicazione. La branca perpendicolare del T metallico si adatta sull' anti-braccio, e si mantiene colla correggia ; il cuscino apponesi sul dorso della mano ed è fissato con le sue corregge; gli anelli sono impegnati nelle dita, e aggrappati alla molla.

L'estensore delle dita di cui abbiamo fatto menzione è leggiero a portarsi, e non arreca alcun' incomodo. Ha sempre così ben corrisposto all' oggetto per cui si è messo in uso , che il sonatore di piano e forte pel quale è stato immaginato, ha continuato le sue funzioni in uno dei teatri di Parigi senza che la precisione dei movimenti sulla tastiera fosse stata alterata, e senzacchè gli uditori si fossero accorti della sua infermità.

GENERE 6.

Fasciatura meccanica affibbiata del ginocchio.

Uso È stata proposta da *Ravaton* per la frattura della rotella.

Quest' apparecchio è di una forma semplice, e merita sotto questo riguardo non essere dimenticato. Non lo descriveremo tal quale è stato proposto, ma come ci sembra doversi fare.

È composto di un pezzo di legno leggiero sottile, e lungo circa undici pollici Tav. 17 (18, 36), largo cinque, della doppiezza di un pollice al più un pollice e mezzo in tutta la sua estensione. Questo pezzo dev' essere scanalato secondo la lunghezza per

abbracciare esattamente la parte posteriore, ed i lati della cavità del poplite (16) Dev' esserla più alla faccia interna verso l' estremità, onde applicarsi esattamente alla forma della coscia al di sopra del garetto, ed alla parte superiore della gamba. Infine sarà incavato traversalmente nella sua faccia esterna, precisamente nel mezzo della lunghezza come vedesi nella Tav. 17; ed è per queste escavazioni che deve presentare le dimensioni di spezza testè descritte. La faccia interna del pezzo di tavola dev'essere guernita di lana e di pelle come quella di un brachiere, onde non incomodare l'ammalato. Nella faccia esterna presso ciascuna delle sue estremità sarà fissato a traverso, e per un estremo una correggia (6) portando all'estremo fermato una fibbia (7). Bisogna che queste corregge siano ben guernite nella loro faccia interna e sufficientemente lunghe per poter avvolgere con una circolare traversale, la coscia col pezzo di tavola al di sopra del ginocchio, e la gamba al di sotto.

Oltre di questo primo pezzo e delle corregge, l'apparecchio di *Ravaton* si compone di due semicerchi metallici (10, 15) uno destinato a passare traversalmente sulla rotella abbracciando il ginocchio da dentro in fuori ed in avanti (10) ; l' altro inserviente a cingerlo della medesima maniera passando per sotto la rotella medesima (15). Entrambi debbono essere di una sufficiente lunghezza onde riunirsi con le loro estremità in fuori dei bordi laterali del pezzo di legno. Possono essere distinti in superiore, ed inferiore, secondo il sito che occupano intorno al ginocchio. Il superiore sarà più lungo portando in un estremo una fibbia (11), ed all' altro una grande correggia di lunghezza sufficiente per circondare insieme il ginocchio. Debbono essere ancora articolati l'uno con l' altro nei due estremi col mezzo di un chiodo a testa piatta, che loro permette di potersi muovere intorno e di accostarsi, od allontanarsi fino a formare un cerchio. I semicerchi sono formati di due lamine di rame di circa due dita traverse di larghezza guerniti alla maniera della molla dei brachieri. La superiore inoltre presenterà due piccole corregge verticali (12), cucite per una estremità, e poggeranno ai lati della rotella allorchè la fasciatura sarà applicata.

Il semicerchio inferiore offre due fibbie ad una o due dita traverse dal mezzo della sua lunghezza (14), per ricevere le coregge (12) del semicerchio superiore.

Applicazione. Essendosi l' ammalato coricato, accostate e fate tenere uniti i frammenti separati della rotella piazzando il pezzo di tavola dietro il garetto; situate la correggia superiore intorno alla parte inferiore della coscia (6), l'inferiore intorno alla gamba (18, 19), impegnate le loro estremità libere nelle fibbie dell' estremità opposte (7, 17), e stringete queste corregge fino ad un certo punto per fermare l'apparecchio, senza interrompere il corso del sangue venoso. Collocate quindi il semicerchio traversalmente avanti al ginocchio di maniera che il più lungo abbracci la base del frammento superiore della rotella (10) e l' inferiore il frammento opposto (15), portate la correggia del semicerchio più lungo dietro il garetto, intorno al ginocchio per impegnarlo, stringerlo, e fissarlo nella fibbia dell'estremità opposta del semicerchio al quale si mantiene (11). Passate in fine le piccole corregge (12) del semicerchio superiore nella fibbia dell' inferiore (14), tiratele, ed arrestatele al punto ove giudicherete che il riaccostamento dei due semicerchi è sufficiente a sottoporre i frammenti della rotella l' uno verso l' altro. Se non avete bastantemente stretta la gran correggia del semicerchio superiore, potrà succedere che il frammento superiore scappi da sotto, quindi necessitato a ricominciarne l' applicazione. Ecco il motivo che v' impegna essere antivegenti per scanzare tale inconveniente.

Effetti e proprietà. Ravaton assicura che questa fasciatura mantiene la frattura della rotella con più successo che gli altri apparecchi, offrendo tutt' i vantaggi delle fasciature a corregge. Si applica esattamente e prontamente, si stringe facilmente senza aver bisogno di essere levata e riapplicata.

Apparecchio del barone Boyer.

L' apparecchio di *Boyer* non differisce da quello di *Ravaton* che per la maggiore lunghezza, e profondità del pezzo di legno fatto a canale. È composto di un canale bastantemente lungo

per estendersi dalla parte media della côscia al di sopra della polpa della gamba, e largo in modo da ricevere il membro. Agli orli del detto canale si sollevano alcuni piccoli bottoni retti, ai quali sono sospese due corregge che s' inseriscono, e s' incrociano nel modo seguente. Il canale di legno è rivestito di cartone, o di un pannolino usato e morbido; vi si situa il membro di maniera che il ginocchio cada sul mezzo e si fissa mercè una fasciatura circolare. Dopo ciò una delle corregge s' incrocia sui bottoni inferiori che s' innalzano verticalmente dall'orlo esterno del canale, si porta in sopra ed in dentro fissandosi ai bottoni superiori del bordo interno. L' altra correggia si applica nel modo istesso, ma in direzione opposta, in guisa che s' incrociano nel loro mezzo, ed abbracciano il frammento superiore della rotella nell'angolo inferiore del loro incontro. Devesi avere l'attenzione di stirare la pelle che copre la rotella per timore che non s' impegni nell' intervallo dei frammenti. Si applicano sull' osso alcune compresse bagnate in un risolvente, ed il tutto si assicura impiegando la fascia circolare che fissa e mantiene il membro nel canale. Le corregge sono di cuoio nella loro estremità, la loro parte media dev' essere fatta di pelle, guernita di crini, simile a quella di cui si fa uso per mantenere ridotta l' ernia, onde non escoriare dolorosamente la cute che comprimono.

Effetti. Quest' apparecchio, della utilità della quale abbiamo pruove numerose, dice l' autore, ha il vantaggio di lasciare il punto della frattura allo scoperto, di rilasciarsi meno prontamente che un' apparecchio a fasce, di permettere che si aumenti l'azione a volontà, e di approssimare dippiù i frammenti della rotella stringendo l'arco ellittico circoscritto intorno dell'osso dalle due corregge.

SPECIE 2.

Fasciatura di Petit *per la rottura del tendine di Achille.*

Quest' apparecchio destinato a mantenere in contatto gli estremi rotti del tendine di Achille si compone de' seguenti pezzi: di una fionda a quattro capi di cuoio forte e foderata di pelle

più morbida, e pieghevole Tav, 16 (12, 18): 2. di una rotella (13), 3. di una scarpa con la sua correggia (24 , 23 , 22).

Il pantofano è una specie di suola (24), e vorremmo che invece di un tacco poco sollevato, ve ne fosse uno alto bastantemente di circa sei dita traverse, come quello che vedesi disegnato. Al di sotto del tallone è fissato la correggia (23) che può rimontare fino al garetto (14). La fionda a quattro capi (12, 18) deve avere una lunghezza sufficiente per circondare i tre quarti della circonferenza del membro inferiore al di sopra, ed al di sotto del ginocchio; una larghezza di sei pollici (10, 22). A guisa della fionda essa dev' essere divisa in due capi a ciascuna estremità fino presso il mezzo della lunghezza (15, 12, 18) in maniera che non resti che un pieno di tre, o quattro dita di larghezza. Alla sopraffaccia esterna di ciascuno dei due capi del medesimo lato saranno cucite due corregge (6 , 8 , 16 , 20), ed ai capi opposti quattro fibbie per riceverle (7 , 9 , 17 , 21). Questa fionda dev' essere forte, e formata nel modo di sopra indicato. Siccome la fionda col suo pieno corrisponde dietro il poplite in maniera che de' capi uno si dirige al di sopra , l' altro al di sotto del ginocchio, nè risulta che uno dei suoi bordi non diviso è superiore (10) e l' altro inferiore (22). Una briglia di cuoio dev' essere fissata sulla faccia esterna del pieno della fionda (19), e la rotella sarà fermata al di sopra (12). La rotella (13) è disposta come tutti gli strumenti di questo genere. Il suo cilindro presenta una particolarità , offre cioè ad una estremità un disco guernito di denti obbliqui. I suoi appoggi sono di metallo. Uno di essi porta un' uncino nella sua sopraffaccia (11), ed è questo attraversato da un' asse nel mezzo della sua larghezza, e può girare come un' ago di orologio intorno a se. È destinato ad arrestare il movimento retrogrado del cilindro allorchè la correggia è tesa. Infine la girella è perforata da un buco quadrilatero al suo asse per ricevere la chiave che la fa girare. Gli appoggi della girella debbono essere fissati alla faccia esterna del pieno della fionda presso il suo bordo superiore, di maniera che la fasciatura essendosi applicata il cilindro della girella sia piazzato a traverso dietro il garetto.

Applicazione. Situate la fionda intorno al ginocchio, in modo che il pieno corrispondi dietro il poplite, e che le sue corregge abbraccino il membro trasversalmente al di sopra (6, 8), ed al di sotto del ginocchio (16, 20). Mettete la pianella (24), alzate la correggia del tallone, conficcatela nella briglia del pezzo di cuoio a fionda (19), e poi fissatela all' uncinetto appiattito, che porta il cilindro della girella, fatela quindi girare colla sua chiave, affinchè la correggia portata intorno rovesci sufficientemente il piede in dietro, fino a quando i due estremi del tendine di Achille rotto, sieno a contatto immediato. Cessate di girare la rotella, se l'uncinetto ha fatto bene il suo ufficio, e vedrete che una delle estremità impegnata nella dentatura impedirà alla rotella di obbedire alla tensione della correggia, e di tornare sopra sè stessa.

Effetti e proprietà. Quest' apparecchio soddisfa perfettamente alle indicazioni per le quali si applica. La suola col tacco alto, portando in alto il tallone come abbiamo proposto, il malato potrà senza alcun rischio camminare con una gruccia Tav. 16.

Cure consecutive. Se la fasciatura agisce con troppa forza o la guarigione siasi ottenuta, si può levare l' apparecchio tirando l' estremità dell' uncinetto impegnata nei piccoli denti della rotella, ed allora questa potendo girare in tutt' i sensi si rilascierà, e si staccherà facilmente la correggia.

GENERE 7.

Apparecchio delle fratture.

Queste fasciature composte di fasce, di stecche, di compresse bagnate in un risolvente qualunque allorchè la frattura è complicata con ecchimosi, ingorgamenti ec.; di compresse e filaccica quando evvi complicazione di piaghe, infine quasi sempre di cuscini Tav. 3., fig. XIV., hanno la più grande analogia le une colle altre, non solamente per la loro composizione, ma ancora per l' azione. Si applicano sempre per lo medesimo scopo, cioè di assicurare l' immobilità delle ossa fratturate, fino alla loro intera consolidazione. Noi le riuniremo in un medesimo articolo,

non tanto a causa dell' analogia dei loro usi, quanto per la similitudine della loro disposizione. Nondimeno non è da credersi che la loro disposizione dia luogo soltanto a leggiere differenze; ve ne sono al contrario alcune talmente sensibili che gli apparecchi delle fratture si suddividono naturalmente, e manifestamente in più sotto generi, cioè a dire apparecchi delle fratture a fasciatura spirale; a diciotto capi; a bendelle; a stecche perforate; a stecche meccaniche; ed a piano inclinato.

Nelle fratture complicate con piaghe, le filaccia si applicano di sopra, ed a foggia di pimacciuolo coperto di cerato; le compresse sui bordi, o sopra o sotto la piaga, affinchè le stecche non potessero appoggiarvisi. Nelle fratture poi con ecchimosi si appongono le compresse dopo averle bagnate nell'acqua bianca rendendosi impermeabili per una specie di patina di che si coprono. Queste compresse si ammolliscono per favorire la risoluzione dell'ecchimosi e per renderne l'applicazione più esatta, e sembra che per queste vedute l'enunciata precauzione non sia inutile. Nei ragazzi bisogna preferire alle stecche di legno quelle di cartone, perchè facilmente ammollite si adattano alla circonferenza delle diverse parti del corpo, e vi restano a permanenza in modo regolare e stabile.

I.° SOTTO-GENERE.

Apparecchio delle fratture a fasce spirali.

Uso. Adoperasi quest' apparecchio nelle fratture del braccio, dell' anti-braccio non complicate con piaghe, in quelle della mano, del piede e delle dita, e nei giovani ancora per fratture della coscia, in guisa che ne risultano tante specie che descriveremo ad un insieme.

Disposizione della fasciatura. Una fascia avvolta ad un gomitolo di una lunghezza sufficiente per inviluppare la mano, l'anti-braccio, ed il braccio nelle fratture di questo membro; la mano e l'anti-braccio nelle fratture del raggio e del cubito; la mano nelle fratture del metacarpo; le dita ed una parte della mano nelle fratture delle dita; 2. due tre quattro stecche pel braccio,

due per l'anti-braccio con compresse graduate meno lunghe che l' anti-braccio stesso ; 3. cotone per riempire la mano quando la fascia deve invilupparla: tali sono i pezzi che debbono comporre l'apparecchio che ci occupa.

Le stecche debbono essere proporzionate al membro cui sono destinate , ed anche alquanto lunghe del braccio e dell' anti-braccio per le fratture di queste parti. Saranno al contrario più larghe quando debbonsi usare per frattura della mano. Quelle delle dita poi dovranno passare alquanto le loro estremità. Debbono essere in generale tanto più delicate, quanto più piccolo è il membro per cui mettonsi a profitto , e bisogna pure che siano strette per non toccarsi punto nei loro bordi , quando sono al numero di quattro. È d'uopo avvertire che le stecche destinate per fratture dell' anti-braccio debbono essere della medesima sua larghezza , acciò i giri della fascia non agissero sui bordi dell' anti-braccio riaccostando le ossa. La larghezza della fascia sarà proporzionata al volume della parte, secondo le regole stabilite altrove.

Applicazione. Apponete sul membro compresse bagnate , e fate colla fascia una spirale ricoprendosi le circonvoluzioni per due terzi. Stringete questa fasciatura quanto conviene , senza determinarvi forte irritazione , infiammazione esulcerativa della pelle, o la cangrena.

Per una frattura del braccio, incominciate la vostra spirale alla base delle dita, e giunta la fascia al cubito riducete la frattura, continuando la fasciatura fino alla parte superiore del membro, avendo l'accortezza di fare tre o quattro giri sulla frattura istessa. Allora abbandonate il gomitolo della fascia ad un aiutante, ed applicate tre quattro stecche attorno il membro, eseguendo dall' alto in basso a circonvoluzioni approssimate una spirale che attornia le stecche col braccio, e tiene i frammenti immobili.

Nella frattura del corpo chirurgico dell' omero, sembra conveniente di non applicare che corte stecche; di piazzare un cuscino in corrispondenza della frattura sull' estremità superiore del frammento inferiore, e sotto la stecca interna, acciò questo frammento raggiunga il superiore spostato in fuori; di sostenere ed

appoggiare il braccio contro il tronco nel modo istesso che praticasi nelle altre fratture di questo membro.

Nelle fratture dell' estremità inferiore dell' omero, *Boyer* consiglia di rimpiazzare le stecche di legno con quelle di cartone bagnato, perchè non solo vi si applicano esattamente, ma quando si sono seccate impediscono i movimenti dell' anti-braccio, e per conseguenza quelli del frammento inferiore.

Per una frattura dell' anti-braccio, fate una spirale che si estenda fino sopra del cubito, situate una compressa graduata prismatica di due dita di spessezza sull' una e l' altra faccia dell' anti-braccio, e contro lo spazio interosseo; ma che tutti e due siano ammollite con un risolvente. Eseguite una spirale che si estenda dalle dita fino al di sopra del cubito, situate una larga stecca su ciascuna delle compresse, e fate dall'alto in basso una fasciatura spirale intorno all' anti-braccio per sopra le stecchette.

Per una frattura di uno, o più ossi del metacarpo senza piaghe, riempite la palma della mano di cotone o di filaccica dopo aver ridotta la frattura, fate una fasciatura spirale dalla base delle dita, fino al di sopra del pugno, applicate quindi due stecche una alla palma e l'altra sul dorso della mano, se l'indocilità del malato le rende necessarie. Di una maniera analoga bisogna condursi trattandosi di frattura delle ossa del metacarpo.

Una frattura delle dita, esige l' applicazione di una spirale del dito fratturato; una stecchetta si applica al dorso, un' altra alla faccia palmare, e le due dita vicine servono di stecchette laterali; infine una spirale abbraccia il tutto ad una volta.

Nei diversi casi dei quali parliamo, se le dita s' ingorgassero considerevolmente, bisognerà tutte coprirle colla spirale di ciascun dito.

Precauzioni consecutive. In tutte le fratture del membro superiore per le quali si è potuto ricorrere all'apparecchio indicato, bisogna sempre flettere l' anti-braccio, accostarlo verso il tronco, e tenerlo sospeso con una ciarpa.

Effetti e proprietà. La fasciatura spirale mantiene poco solidamente in contatto i frammenti delle ossa fratturate. Non si può

però disconvenire che le stecchette che si aggiungono alla fasciatura spirale contengono i frammenti molto solidamente, ed a più stretto contatto le parti fra loro.

Le compresse graduate dell'apparecchio per le fratture dell'anti-braccio probabilmente producono la compressione delle carni nello spazio interosseo, ed il divaricamento delle ossa fra loro, giacchè il ravvicinamento del raggio e dell' ulna, potrebbe incommodare ed impedire intieramente i movimenti di pronazione e di supinazione dell' anti-braccio.

2.° SOTTO-GENERE.

Apparecchio delle fratture a fasce separate o di Scultet.

Uso. Questa fasciatura particolarmente adoperasi quando con fratture del membro superiore sonovi complicate piaghe, ed allorchè le fratture del membro inferiore non sono accompagnate da racconciamento dopo la riduzione, e sono più traversali che oblique. Nei casi in cui evvi un grande raccorciamento per l'obbliquità dei frammenti, bisogna preferire l'apparecchio ad estensione continua, ch'è modificazione di questo, o meglio ancora l' apparecchio a piano inclinato, ammeno che una controindicazione particolare, come il delirio, o l'indocilità dell' ammalato non obblighi di assicurare la sua immobilità.

Quest'apparecchio bastantemente complicato si compone di compresse, di fasce separate Tav. 19. (8, 9, 10, 12), di cuscini Tav. 3. fig. XIV, di stecche Tav. 1. fig. XXIII, e XXIV, di una grande pezza di tela Tav. 19. (6, 7, 39, 46, 65), di fettucce (66, 67, 68, 69, 70), nelle fratture della gamba di una specie di scarpa Tav. 1. fig. XXVI o di una fascia plantare per sostenere il piede, e di un'origliere ripieno di pulla di avena.

Le compresse variano di numero e di estensione secondo le circostanze, ma dovranno sempre esservene più, quando siavi una piaga che tramandi molta marcia, ed in questi casi poi, come abbiamo avvertito, bisogna antecedentemente coprire la parte di filaccica. Siccome l' apparecchio delle fratture a fasce separate si

applica al membro inferiore anche quando non sianvi piaghe, così le compresse non sono mai pezzi indispensabili.

Le fasce separate sono di tre dita di larghezza, e di una lunghezza sufficiente per fare due circolari intorno alla parte del membro ch'esse debbono avvolgere, in conseguenza di ciò saranno d'ineguale lunghezza, ed aumenteranno generalmente dalle estremità fino all'origine delle membra. Debbono essere numerose, ricoprendosi solo per la metà della larghezza; ed il loro insieme deve avviluppare tutta la lunghezza del membro superiore nelle fratture del braccio, tutto il membro inferiore in quelle della coscia (8, 9, 62, 64), o almeno tutta la gamba nelle fratture che non sorpassano il suo terzo superiore. Nei casi contrarj saranno di un numero sufficiente onde coprire il membro fino sopra del ginocchio.

I cuscini debbono essere sì per la lunghezza come per la larghezza in proporzione del membro da invilupparsi. Quindi quelli pel membro superiore saranno piccoli, stretti, ed un poco più lunghi del braccio o anti-braccio; quelli pe'l membro inferiore più larghi e più doppj, o almeno egualmente lunghi se sono destinati per frattura della coscia; alquanto più lunghi della gamba, se servono per frattura traversale della tibbia. Il loro numero ascenderà quasi sempre a tre. Uno di essi sarà destinato al lato del membro che trovasi rivolto in alto, allorchè questo appoggiasi sul suo guanciale; e per le fratture della coscia dovrà stendersi dalla parte superiore dell'inguine fino al collo del piede Tav. 20., (22, 39). Il secondo collocasi alla fascia interna del membro, e per gli arti inferiori bisogna che si estenda dalla piegatura dell'inguine fino al di là del piede (40). Il terzo che dovrà essere applicato in fuori, deve avere sufficiente lunghezza per estendersi nelle fratture della coscia dall'anca fino al di là del piede come il precedente (25, 35). Per le fratture del membro superiore e per quelle della gamba, sarebbe necessario avere un cuscino di riposo di una lunghezza proporzionata a quella del membro malato, e di una sufficiente larghezza, acciò poggiandovisi non potesse sdrucciolare da qualche lato. Questi cuscini saranno fatti di buona tela ripieni di pulla di avena, siccome altrove abbiamo esposto.

Le stecche sono al numero di tre, le quali applicate al braccio debbono estendersi dalla parte sua superiore fino al cubito, e nelle fratture dell' anti-braccio saranno più larghe che in quelle del braccio. Per le fratture poi della coscia, bisogna che abbiano una differente estensione, secondo il luogo che debbono occupare. Una dev' essere in fuori del membro, e sarà la più lunga estendendosi dalla cresta dell' osso dell' ileo, fino a tre o quattro dita al di là del piede Tav. 20., (18, 48). La seconda che vien situata nella parte interna del membro, sarà alquanto più corta, e si estenderà dalla piega della parte interna della coscia, fino al di là del piede come la precedente (45). La terza che deve situarsi avanti al membro sarà più corta della seconda, occupando lo spazio ch' evvi tra la piega dell' inguine ed il collo del piede (24, 38).

Per le fratture della gamba le stecche saranno benanche tre, due piazzate ai lati che oltrepasseranno in alto il ginocchio ed in basso il piede, la terza in avanti della gamba estendendosi dal ginocchio al collo del piede. Per le fratture del perone una sola stecca può essere sufficiente, ma deve egualmente sorpassare il piede giungendo fino al ginocchio. Le stecche per le membra inferiori debbono essere sempre più forti, che non quelle inservienti alle superiori.

Il porta-stecche è una grande pezza di tela alquanto più lunga del membro Tav. 19. (6, 7, 39, 46, 65), di circa una canna di larghezza, ed è destinato a ricevere l'apparecchio, ed in particolare ad inviluppare le stecche.

Le fettucce saranno al numero di tre per le fratture del membro superiore, e di cinque circa per l'inferiore. Tav. 19. (66, 67 68, 69, 70). Avranno una canna di lunghezza, due dita di larghezza, e saranno tessute di filo per non rompersi sotto l' azione di forte stringimento.

Il pezzo di suola plantare che si è qualche volta applicato nelle fratture della gamba è precisamente come quello che vedesi nella Tav. 1., fig. XXVI; e la fascia plantare che può usarsi in luogo del precedente pezzo, deve avere un palmo di lunghezza circa, e quattro dita di larghezza.

Preparazione della fasciatura. Metterete a vostra disposizione un piano, come una tavola o l'istesso letto; vi stenderete a traverso, ed a distanze eguali le fettucce dell'apparecchio Tav. 19. (66, 67, 68, 69, 70), adattandovi il porta-stecche per di sopra, in maniera che la sua lunghezza passi a traverso sulle fettucce. A tre o quattro dita dal bordo del porta-stecche che deve corrispondere alla parte superiore del membro, situerete la prima e la più lunga delle fasce separate (8), estendendola parallelamente al suo bordo superiore, e traversalmente alla lunghezza del porta-stecche; in seguito ne adatterete una seconda sopra la metà inferiore della prima, di maniera che ricopra il bordo inferiore (9): questa seconda fascia dev' essere ancora una delle più lunghe. Disporrete le altre nella stessa guisa, in modo che sieno parallele alle fettucce traversali, ed al porta-stecche, che si coprano per metà in basso, e che le più lunghe corrispondano ai punti più voluminosi del membro. Avrete allora l'insieme che vi si offre in una parte della Tav. 19. (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38). Disposte così le cose, stenderete le stecche sopra i due bordi longitudinali del porta-stecche, e sull'estremità delle fasce separate attualmente semi-coperte le une colle altre, poi le avvolgerete con ciascuno dei bordi dell'apparecchio nell' apparecchio medesimo, dirigendole tutte due verso il mezzo, ed usando l'attenzione di non fare spostare le fasce separate. Allorchè le stecche saranno per incontrarsi, situerete i cuscini nel mezzo dell' apparecchio fra le stecchette avvolte nel porta-stecche e le fasce, quindi ligherete tutto con le fettucce.

Essendosi così composto l' apparecchio, potete benissimo trasportarlo da un luogo ad un' altro senza guastarlo.

Applicazione. Svolgimento dell' apparecchio sul letto dell' ammalato.

Portato sul letto l' apparecchio, vi vuole poco per svolgerlo. Sciogliete le fettucce, ed estendetele a traverso del letto Tav. 19. (66, 67, 68, 69, 70), e sul guanciale in cui il membro deve riposare. Se trattasi di una frattura degli arti superiori, portate via i cuscini, svolgete le stecche, passate l' apparecchio sotto

il membro fratturato , e stendete in una volta il porta-stecche (6 , 7 , 39 , 46 , 65) e le fasce separate (8 , 9 , 10 , 11 , 12) ec. ; adattate il membro fratturato sulla lunghezza dell' apparecchio , incrocicchiando ad angolo retto le fettucce e le fasce separate , e riducete la frattura completamente , per quindi incominciare l' applicazione della fasciatura. Un' aiutante deve tenere sempre l' estremità inferiore del membro onde opporsi al raccorciamento , ed allo spostamento dei frammenti per la sua rotazione ; in una parola deve mantenere il membro disteso e perfettamente immobile non solo a principio , ma in tutto il tempo che durerà l' applicazione dell' apparecchio. Un secondo aiutante situato verso la parte superiore del membro invigilerà che la spalla o il bacino resti interamente immobile. Il terzo finalmente starà dal lato del membro sano, fintantocchè il chirurgo mettesi dal lato della frattura. Dopo che si saranno ammollite le fasce traversali con una spugna impregnata in un risolvente qualunque, s' incomincerà l' applicazione della fasciatura.

Applicazione delle fasce separate. L' applicazione di queste fasce avrà principio da quelle che corrispondono all' estremità inferiore del membro, onde non esercitare compressione da sopra in basso, e non alterare il corso naturale dei fluidi , del sangue venoso e della linfa , ciocchè potrebbe produrre gravi ingorghi alla mano ed al piede. Per applicare queste fasce il chirurgo prenderà le une appresso le altre per l' estremità rivolta verso lui , e le adatterà intorno al membro alquanto in direzione obbliqua , in maniera da incrocicchiarle nel dirigerle verso il lato ove il volume della parte aumentasi (59 , 61 e 64 , 58 , 60 e 62 , e 53 , 54 , 51 ec.). Nell' applicare la fascia con esattezza il chirurgo tira verso di sè necessariamente una dell' estremità , perciò l' aiutante situato rimpetto al professore deve mantenere l' estremità opposta della fascia , nel medesimo tempo che questi situa quella a sè corrispondente intorno al membro , fino al di sotto , formando una specie di circolare obbliqua. Ciò eseguito la riterrà con una delle mani , prenderà l' estremità opposta mantenuta dall' aiutante, e la condurrà obbliquamente intorno al membro come la prima metà , in maniera che s' incrocicchino

insieme, avendo l' accortezza d' impegnare sempre l' estremità delle fasce sotto il membro, o di ripiegarle regolarmente se sono troppo lunghe. Le fasce saranno così successivamente applicate tutte fino alla parte superiore del membro, agl' inguini nelle fratture della coscia, al ginocchio in quelle della gamba, fino all'ascella nelle fratture complicate del braccio, al cubito o al di sotto, allorchè le complicazioni di una frattura dell' anti-braccio esigono una immobilità assoluta. Nel membro inferiore le prime fasce, dopo essere state incrocicchiate sul dorso e collo del piede, saranno condotte alla pianta in maniera da abbracciare il piede, e formare un' otto in cifra. L'applicazione delle bendelle successive non presenta niente di partico lare, tranne quelle che corrispondono alla piaga, e al di sopra di questa nel caso vi sia; allora bisogna stringerle meno delle altre dalla piaga in poi.

Applicazione dei cuscini, e delle stecche. Essendosi fatta la fasciatura di *Scultet* che abbiamo descritta, le due stecche che debbono essere situate in dentro ed in fuori del membro Tav. 20. (23, 30, 42) debbono essere avvolte, la più lunga nel bordo esterno, l'altra nell'interno del porta-stecche fino a qualche dito traverso dal membro; debbono poi i cuscini impegnarsi tra il membro e le stecche (25, 39, 40) per difenderlo dalla pressione di queste ultime. Il terzo cuscino applicasi sul lato del membro ch' è opposto a quello che riposa sul letto (22, 39), e dopo distesa la più piccola delle tre stecche sopra questo cuscino (24, 38), si annoderanno i cordoni che dovranno il tutto contenere.

Applicazione delle fettucce. Rilevate l'estremità di ciascuna fettuccia intorno al membro ed all'apparecchio, annodatele insieme con nocca, strette tanto che sia possibile fuori del membro, sul bordo di una delle stecche, della superiore o dell' esterna (26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37).

Nella frattura della gamba si può applicare quel pezzo di suola di cui abbiamo altre volte fatto parola onde sostenere il piede, che può prepararsi precedentemente con una fascia, i di cui capi s'impegnano nelle due fenditure che ha di sotto, abbracciandolo così in una specie di anza. Questi due capi rimandati sul

dorso del piede s' incrocicchiano all' innanzi della gamba, ove si fermano per mezzo di fettuccia alla stecca anteriore.

Applicazione dell' apparecchio nelle fratture del peroneo.

Quest' applicazione va soggetta ad alcune modificazioni che richieggono una particolare menzione. Siccome nelle fratture del peroneo, il piede ha molta tendenza a rivolgersi in fuori, conviene impedire che il malleolo esterno spinto in fuori dal piede deviato non si scostasse dall' interno ; perchè allora l' articolazione resterebbe troppo larga, e potrebbe produrre dopo la guarigione il rovesciamento in fuori del piede durante il cammino.

Per soddisfare a questa indicazione si può aumentare la doppiezza del cuscino tra il lato esterno del piede e la stecca corrispondente che dev' essere piazzato in fuori della gamba, aggiungendo ripieni, o ripiegando e raddoppiando in fuori l' estremità inferiore del cuscino medesimo. Si può togliere la stecca anteriore e interna, poi circondare la gamba e la stecca esterna con una fasciatura spirale. Si possono anche conservare tutte, e contenerle per mezzo di tre lenze. Si può ancora procedendo come *Dupuytren*, applicare l'apparecchio in una maniera inversa, situare un cuscino nella parte interna della gamba, raddoppiarlo nella parte inferiore immediatamente al di sopra del lato interno dell'articolazione tibio-tarsiena, coprirlo di una lunga stecca che sorpassa il piede, contenere il tutto con una fasciatura a spira, che tira e rovescia il piede in dentro.

Effetti e proprietà. Quest' apparecchio è incommodissimo tenendo esteso ed immobile il membro rotto, esercitando ancora una compressione, che per essere uniforme non è meno penosa. Se l' immobilità dei frammenti rende più pronta la formazione del callo e più regolare, determina pure l' anchilosi delle articolazioni.

La fasciatura di *Scultet* in particolare, appena può contenere la frattura, nè s' impiega certamente per mantenere una frattura ridotta, ma per esercitare una compressione uniforme sopra tutto il membro. Se preferiscesi alla spirale è a solo riguardo, perchè

più commoda ad applicarsi e cambiarsi senza recare al membro alcun movimento. La resistenza delle stecche assicura l'immobilità dei frammenti del membro opponendosi con energia al loro spostamento tanto nella direzione, che nella spessezza.

Considerazioni. In luogo di tener estesa la gamba sulla coscia nell' apparecchio da frattura, si può fletterla come ha proposto *Pott* nel suo nuovo metodo di trattare le fratture e le lussazioni.

3.° SOTTO-GENERE.

Apparecchio delle fratture a diciotto capi.

Differisce questa fasciatura dalla precedente principalmente perchè le bendelle sono rimpiazzate da una fascia a diciotto capi.

Siccome serve spesso per fratture degli arti inferiori, nelle quali bisogna sempre piazzare alcuni cuscini fra le stecche ed il membro, così bisogna metterla in uso con tutti gli accessorii che necessitano nell' apparecchio di *Scultet.*

La fasciatura a diciotto capi formasi da tre pezzi di tela di larghezza eguale alla lunghezza dell' osso fratturato cui destinasi, di una lunghezza sufficiente per fare un giro e mezzo intorno al membro rotto. Situate l' uno sull'altro in modo da ricoprirsi esattamente, cuciteli insieme traversalmente da un bordo all'altro nel mezzo della loro lunghezza, e divideteli in tre capi eguali nelle loro estremità perpendicolarmente alla cucitura. Questi capi sono separati come nella fionda a sei capi Tav. 3., fig. XII, 3, da un pieno intermedio di un quarto, o meno della lunghezza dei pezzi di tela, in guisa che la fasciatura ha ben nove capi in ciascuna estremità, e diciotto in tutto.

Applicazione. Nelle fratture degli arti superiori, fatta la riduzione, debbonsi situare sul membro filaccica e compresse, se qualche piaga, o un ingorgo qualunque ne richiedessero l' uso. Dopo ciò si deviene all' applicazione della fascia a diciotto capi, che devesi apporre col pieno dietro o sotto il membro, ed i capi di mezzo, gl' inferiori, ed i superiori successivamente portati l' uno sopra l' altro, incrocicchiansi con quelli del lato opposto intorno la

frattura. Terminasi infine l'applicazione dell'apparecchio colle stecche che mantengonsi per mezzo delle lenze, o fettucce come si è praticato per le fasce separate. Affinchè l' apparecchio restasse ben saldo è d' uopo che si bagnasse la fascia a diciotto capi in un risolvente qualunque.

Effetti. Questa fasciatura è difficile a rimpiazzarsi sotto un membro fratturato come le fasce separate.

4.° SOTTO-GENERE.

Apparecchio estensivo delle fratture a stecche perforate Tav. 20

A quest' apparecchio si rapporta quello di *Vermandois*, l'altro di *Desault*, e quello che descriviamo. Quest' ultimo è una modificazione dei due primi, ed ha per carattere essenziale le stecche perforate e la facilità di farsi l' estensione in due sensi opposti del membro fratturato, col mezzo delle lenze passate negli occhielli delle stecche medesime.

Uso. Non si applica che per frattura della coscia, e se qualche volta adoperasi per quella della gamba, è precisamente quando le ossa sono rotte molto obbliquamente, ed evvi significante raccorciamento del membro per la contrazione muscolare.

Le fratture del femore e degli ossi della gamba essendo sovente accompagnate da raccorciamento, i chirurgi, dopo i Greci, hanno pensato di sottomettere il membro ad una distensione più o meno energica, onde ridurre la frattura allorchè siavi spostamento dei frammenti, e di farlo soggiacere in questo stato di rettitudine ad una estensione detta *continua o permanente*, per contenere la frattura quando è ridotta. Siccome le fratture del femore sono ordinariamente accompagnate dalla rotazione del membro e della punta del piede in fuori, hanno ancora pensato di ciò impedire; quindi per soddisfare a queste due indicazioni principali si è immaginato e modificato l' apparecchio che descriveremo.

Disposizione. Quest'apparecchio si compone della fasciatura a bendelle separate, di cuscini, e di assicelle finestrate, munito

soltanto di lacci estensivi col porta-stecche, infine di lenze. Sembra dunque che le assicelle ed i loro lacci estensivi caratterizzino l'apparecchio. Le assicelle, ascendono al numero di tre, ma sono differenti fra loro; l'esterna si estende dal fianco fino fuori del piede Tav. 20. (18, 47); l'interna applicasi dalla piega della coscia fino al di là del piede come la precedente (45); la terza distesa alla parte anteriore della coscia e della gamba, dall'inguine si protende al collo del piede (28, 38).

La prima presenta un'incavo ai suoi due estremi, e a due dita traverse due occhielli bastantemente larghi per passarvi una fascia (18, 47, 20, 44).

La seconda arrotondita o quadrata ad una estremità, incavata nell'opposta, presenta benanche presso l'incavo un'occhiello analogo a quello della precedente (45).

I lacci estensivi sono al numero di due, dei quali uno applicasi all'inguine (21) e l'altro al piede (41, 45, 46, 47). Sono entrambi fatti da una fascia ferma e solida di quattro dita di larghezza, lunga circa due canne, e piegata in due sulla lunghezza.

Applicazione. L'apparecchio di *Desault* devesi applicare quando le contrazioni spasmodiche, le irritazioni muscolari consecutive ad una frattura sono interamente cessate.

Preparato l'apparecchio si svolge in parte sotto il membro del malato, se trovasi coricato, e si riduce poi la frattura. Affidasi il piede ad un'aiutante acciò lo tenga immobile, mentrecchè un'altro mantiene fisso il bacino, e svolgesi completamente l'apparecchio onde incominciarne l'applicazione. Si adattano successivamente le compresse e le bendelle, si guernisce il piede dietro il tallone e sul dorso con compresse difensive, poi applicasi sul tendine di Achille la parte media di una delle fasce piegate secondo la lunghezza; si portano i due capi sul dorso del piede per incrocicchiarveli ad X, condurli in senso inverso sotto la pianta, incrocicchiarveli e ricondurli sul dorso per incrocicchiarveli di bel nuovo (41). Ritornate in seguito al tendine di Achille, e continuate così per tre o quattro volte facendo un otto in cifra, le di cui circonvoluzioni agiscano su di una grande estensione. Si

abbandonano i due capi, restando l'aiutante incaricato di mantenere il piede durante l' applicazione dell' apparecchio, poi si avvolgono le assicelle esterna ed interna, dai bordi laterali del porta-stecche fino in vicinanza del membro (23, 30, 42), si situano i cuscini laterali fra le assicelle (25, 35) di maniera che passino alquanto il piede, e che l'interna in alto potesse ripiegarsi in dentro fra la piega della coscia e l'estremità dell' assicella, per preservare la pelle dalla compressione di questa e del laccio contro-estensivo nel momento che si fa l'estensione del membro. Situasi anteriormente un cuscino su tutta la lunghezza del membro (22, 39) con la sua assicella (24, 38), e legansi le lenze dell'apparecchio sul bordo dell'assicella esterna, o di quella ch' è distesa sul membro (27, 29, 32, 34, 37). L'arto trovandosi allora mantenuto nella sua circonferenza, l' aiutante ch' era incaricato di tenere il piede, conficca i capi del laccio estensivo negli occhielli corrispondenti (44), li conduce negl'incavi rispettivi della stecca, e li annoda insieme sul bordo della scannellatura della medesima con un nodo semplice (47), tenendo sempre i due capi della fascia per stringere i nodi allorchè sarà tempo. L' aiutante incaricato di fermare il bacino, o lo stesso chirurgo passa il laccio contro-estensivo nella piega della coscia, applicando il pieno sull'estremità del cuscino interno piegato in dentro, fa passare un'estremo per sotto la natica, tirandolo in fuori dell' anca, vi conduce l'altra estremità passando per davanti sull' estremità superiore del cuscino anteriore (22) ond'evitare di ferire la pelle, poi impegna da dentro in fuori una dell' estremità del laccio nell' occhiello dell'assicella (20) annodandola con un nodo semplice (19) con l' opposta, sull' incavo medesimo della stecca. Allora i due lacci debbono essere stretti nel medesimo tempo e dolcemente, fino a che il paziente sperimenta un leggiero sentimento di stiratura nel membro malato, annodandosi i capi insieme, ciascuno dal proprio lato.

Il laccio estensivo è applicato sul piede e non sopra la coscia nella frattura del femore, e ciò per non comprimere ed irritare i muscoli che passano sulla frattura suscitandovi contrazioni, essendo necessario ridonare al membro la lunghezza perduta per lo spostamento ed accavallamento dei frammenti.

*

Per diminuire l'azione della compressione del laccio sulla pelle, bisogna guernire il piede di cotone o di filaccica e compresse. È per la medesima ragione che raccomandiamo di far passare il laccio contro-estensivo alla piega della coscia e dell'inguine sull'estremità dei cuscini esterni e anteriori. Se malgrado questa precauzione la pressione del laccio cagiona dolore all'ammalato, bisognerà custodire ancora la pelle con gli stessi mezzi.

Allorchè abbiamo consigliato servirsi per la parte interna ed esterna del membro di due assicelle perforate di un'occhiello incavato alla loro estremità inferiore, come pure di far passare uno dei capi del laccio estensivo in uno dei buchi, l'altro in quello della stecca opposta, poi di recarli per gl'incavi di ciascun assicella, di annodarli insieme sopra quello dell'assicella esterna, è stato affine di esercitare una estensione diretta secondo l'asse del membro, e di perdere ancora il meno possibile di forza.

Finalmente l'estensione lenta e graduata è un'importante precetto, giacchè un'azione troppo brusca potrebbe determinare lo spasimo convulsivo nei muscoli.

Effetti e proprietà. L'apparechio ad estensione permanente come l'abbiamo descritto è penoso per l'ammalato, e qualche volta rendesi insopportabile. In taluni, sia per effetto della irritabilità che loro è naturale, o per irritazione in cui si trovano i muscoli dopo il momento della frattura, questi si contraggono spasmodicamente e tengono le ossa spostate. L'apparecchio ad estensione continua è sempre nocivo allorchè la pelle non è ben difesa dalla pressione dei lacci estensivi, e controestensivi. Possono allora risultarne escoriazioni, ulcerazioni profonde sul dorso del piede, l'esfoliazione di tendini, in una parola accidenti gravi, potendo benanche l'ammalato restare storpiato. Si hanno disgraziatamente molti di questi esempj. In tutt'i casi il membro è teso fra due potenze opposte, ed i frammenti non possono scomporsi nè secondo la circonferenza, nè secondo la lunghezza, o almeno lo spostamento è difficile, poco esteso, ed avverasi sol quando i lacci estensivi si rilasciano, ed i muscoli irritati per l'estensione si contraggono di vantaggio.

5.° SOTTO-GENERE.

Apparecchio estensivo delle fratture a stecche meccaniche.

Prima che *Vermandois* e *Desault* avessero inventato l'apparecchio precedente, *G. L. Petit* che possedeva conoscenze estese in meccanica, e *Pieroban* avevano ideato un apparecchio che agiva presso a poco della medesima maniera, soddisfacendo a' medesimi usi. Il Professore *Boyer* poi ne ha fatto costruire uno più semplice e più commodo. Descriveremo entrambi ad una volta.

Uso ed indicazioni. Questi apparecchi destinati a soddisfare alle medesime indicazioni di quello descritto, possono impiegarsi nelle stesse circostanze.

Disposizione. Si compongono de' medesimi pezzi del precedente, differendone solo per la disposizione delle assicelle, qualche volta per l' addizione di una cintura e lacci estensivi.

L' assicella esterna ha presso a poco la medesima lunghezza di quella dell' apparecchio ordinario, e porta nella sua estremità inferiore tante volte un verricello disposto perpendicolarmente sulla stecca, che passa traversalmente dietro la pianta del piede, e tante volte una vite di pressione come nell' apparecchio di *Boyer*.

Il verricello specie di argano è disposto in maniera che può agire sul laccio estensivo attaccato intorno al piede, ed al basso della gamba.

La vite nell' apparecchio di *Boyer* mette in movimento un pezzo di metallo che si porta traversalmente sotto la pianta del piede, ed è fermata ad una specie di scarpa guernita di corregge di pelle per fare l' estensione.

In tutti gli apparecchi il laccio contro-estensivo è tal volta fatto di tela, altre fiate di pelle. È destinato a passare nella piega della coscia onde portarsi per dietro ed avanti il bacino ad una cintura come nell' apparecchio di *Petit*, di *Pieroban*, di *Brunel* o all'estremità cubitale e diretta in dentro dell' assicella esterna, disposizione che distinguesi nell' apparecchio di *Boyer*.

Applicazione. Coperto il membro fratturato colla fasciatura

di *Scultet* si applica la cintura, allorchè l'apparecchio ne ha una, quindi i cuscinetti e le assicelle. L'assicella esterna deve impegnarsi colla sua estremità superiore in una borsetta della cintura. Si guarentisce la piega della coscia con un cuscino capace di preservare la pelle dall' azione del laccio contro-estensivo. Si passa quindi il laccio nella piega della coscia, e si fissa alla cintura per mezzo di una fibbia nell' apparecchio di *Petit*, di *Pieroban*, e di *Brunel*. In quello di *Boyer* la parte media del laccio è portata nella piega della coscia sulla tuberosità dell' ischio; le sue due estremità sono condotte obbliquamente per davanti e dietro il bacino, in alto ed in fuori verso l' uncinetto dell' estremità superiore dell' assicella esterna, che impegnasi in un fodero che presenta questo laccio contro-estensivo, ed in fine si ferma una estremità del laccio nella fibbia dell' altro, e si stringe.

Effetti e proprietà. Questi apparecchi agiscono nella stessa guisa dell' apparecchio estensivo ad assicelle perforate.

6.° SOTTO-GENERE.

Apparecchio delle fratture a doppio piano inclinato.

Sono così chiamati questi apparecchi perchè presentano due piani inclinati in senso inverso, per servire di appoggio alla coscia ed alla gamba.

Uso ed indicazioni. Gli apparecchi a doppio piano inclinato sono generalmente usati in Inghilterra, in Francia, ed in Italia per le fratture del femore, dopo che *Pott* gli ha messi per la prima volta in uso.

Sicome nel primo tempo di una frattura i muscoli si contraggono spasmodicamente, e tendono a spostare ed accavallare i frammenti delle ossa accorciando il membro; come lo stato di estensione delle membra allunga i muscoli; siccome tutt' i sforzi che li allungano aumentano la loro contrazione spasmodica, mentre comunque si rilasciano tali contrazioni diminuiscono, non è difficile a comprendersi dice *Pott*, che situando il membro fratturato in una posizione tale che tutti i muscoli di questa parte

sieno in rilasciamento, cioè a dire in flessione, si diminuisca la loro resistenza, e facile ne diventi la riduzione.

Che uno stato di estensione permanente sia molto più incommodo che quello di semiflessione è possibile: che tende poi di vantaggio i muscoli, ciò non avverasi che solamente per i flessori. Infatti è questa la principale causa per cui i nostri membri sono in semiflessione nel tempo del riposo.

Si hanno due specie di piani inclinati, quello a cuscini, e l'altro inclinato a leggio o cavalletto, come quello del professore *Delpech*.

Crediamo non aver quì bisogno di ricordare che sia necessario sempre nelle fratture della coscia badare che la punta del piede non si porti in fuori.

SPECIE I.

Piani inclinati a cuscini.

Formasi un piccolo gruppo di cuscini, secondo *Pott*, che inclini da un lato verso la testa del letto con un piano che denomineremo superiore, dall'opposto con un secondo piano che distingueremo come inferiore. Ciascuno di questi ha una fasciatura di *Scultet*, di cui tutte le bendelle sono cucite nel mezzo della loro lunghezza sopra un' altra fascia che le attraversa, e dippiù due larghe assicelle, e le lenze per contenerle. *Dupuytren* che concorre a naturalizzare in Francia il metodo Inglese, aggiunge ai guanciali i lacci contentivi fatti con panni piegati per lo lungo.

Applicazione. Preparato il doppio piano inclinato, *Pott* vi situava sopra il membro fratturato in maniera che la coscia corrispondeva al piano superiore, e la gamba all'inferiore, riposandovi col lato esterno. Col mezzo poi di aiutanti intelligenti praticava una estensione sul ginocchio e la gamba flessa, adattava le compresse bagnate in un risolvente se ve n' era bisogno, ed applicava in fine le fasce separate, e le assicelle.

Dupuytren situa i cuscini in maniera che portando il poplite alla sommità dei due piani inclinati il bacino non riposa che

incompletamente sul letto, perchè il peso del corpo stende in qualche maniera il membro fratturato. Allora la coscia e la gamba riposano sopra i cuscini colla loro faccia posteriore, e la situazione l'impedisce di rovesciarsi in fuori.

Ecco come *Dupuytren* applica i lacci: dopo averli attaccati tutti e due al letto rimpetto al ginocchio, o alquanto di sopra o di sotto, il superiore è portato obbliquamente, poi traversalmente per di sopra la gamba al lato opposto ov' è fissato per l' altro estremo rimpetto al primo, in maniera da descrivere una specie di semi-cerchio, la di cui convessità riguarda il piede dell' ammalato. Il secondo laccio è diretto obbliquamente in senso opposto, incrocia l' estremo del primo, passa per sopra descrivendo una gran curva che abbraccia la coscia, ed è portato al lato opposto ove attaccasi col precedente che incrocia per la seconda volta.

Effetti e proprietà. L' apparecchio a piano inclinato offre all'ammalato una situazione poco incommoda, facile a sopportarsi, ed i muscoli flessori della gamba sono rilasciati senza che gli estensori siano tesi.

Dupuytren dispone i cuscini di maniera che il bacino poggiando imperfettamente sopra il letto dal lato della coscia fratturata, il corpo distende e tira sempre sopra il membro; ma il poplite essendo ritenuto all' angolo dell' incontro dei due piani inclinati, e la gamba sul piano inferiore, ne risulta ch' essi non possono obbedire a questo sforzo estensivo del peso del bacino, e fanno una contro-estensione reale. *Delpech* ha cercato avere il medesimo risultato, che ottiene volontariamente debole o energico coll' apparecchio da lui fatto costruire.

Infine il garetto trovandosi a cavallo sulla sommità dei cuscini la rotazione della punta del piede in fuori diviene impossibile, ammeno che la volontà dell' ammalato, o una violenza qualunque non la producesse.

SPECIE 2.

Piano inclinato a leggio inventato da Delpech.

Disposizione dell' apparecchio. Questo si compone di due quadri (Tav. 18., fig. XIII. 7, 9, 10) con cigne stese (8, 14, 19) unite fra se per mezzo di cerniere (2, 4) che possono formare angoli diversi per la loro reciproca inclinazione. Questo è ciò che chiamiamo leggio. Il pezzo che denominasi rovesciato superiore (7 , 9) deve corrispondere alla coscia , e l' altro detto rovesciato inferiore (10) alla gamba. Sì l' uno che l' altro sono rotti, ed i loro pezzi sono riuniti con incastri fatti a coda di rondine (9,10) per essere ben situati sulla lunghezza del membro inferiore , e per servire ad individui di diversa grandezza. Il rovesciato inferiore ha due scannellature fatte a coda di rondine ancora , una in alto , altra in basso che vanno orizzontalmente, ed hanno al di dietro due corregge per fissarle nel loro cammino (6 , 16). Esse portano all' opposta superficie corregge guernite di cuscini adatte a fissar la parte corrispondente della gamba , ed hanno de' bottoni per situare de' cuscini volanti (3 , 11). Il rovesciato superiore è attaccato per mezzo d' incastri (20) ad un quadro , di cui la parte inferiore presenta degl' intagli da ambe le parti (13 , 17). L' estremità del rovesciato inferiore ha delle unghia di latta che si adattano negl' intagli suddetti (22). Per mezzo di quest' articolazione il leggio può formare ogni sorta di angolo. Il quadro , al quale il leggio è legato , lo è egli pure, per mezzo di cerniere , ad un' altro quadro esterno che ha l' estremità inferiore pure intagliata (24). Alcuni piedi mobili (18 , 23, 26) o puntelli uniti al quadro interno (23) appoggiandosi a' diversi intagli (24) , possono far descrivere un' angolo nell' articolazione per mezzo della cerniera de' due quadri. Quest' ultima articolazione fa piegar la coscia separatamente , mentre che quella del rovesciato del leggio fa ancora agir sulla gamba.

A proprio piacimento può adattarsi all' incanalutura del rovesciato inferiore del leggio un cuscino semi-cilindrico (3), o un cuscino piano. Il rovesciato superiore poi si guernisce con un cuscino piano (1).

Proprietà dell'apparecchio. I due piani del leggio su' quali stanno da una parte la coscia, dall' altra la gamba, sono atti a fissare queste due parti del membro in un grado determinato di flessione. Per mezzo de' doppj intagli, si può aumentare la flessione della coscia o diminuirla, se il bisogno lo richiegga, senza alterare quella della gamba. Il peso della gamba è un contro peso a quello della coscia, spesso sufficiente per impedire la rotazione in fuori. Nel caso fossero necessarj altri mezzi secondo questa veduta, se ne possano avere da due canali imbottiti di cui uno corrisponda al garetto (6), l'altro al basso della gamba (16), su' quali si fissano per mezzo di corregge pendenti (5, 12), le punte corrispondenti del membro, e col mezzo de' quali si può condurre secondo piace il ginocchio ed il piede verso le parti opposte, per lo che risulta necessariamente una rotazione in dentro o in fuori del frammento inferiore della frattura (1).

Finalmente se evvi bisogno dell' estensione permanente, essa può ottenersi in due modi : il primo più semplice è un cuscino semi-cilindrico (3) corrispondente alla parte inferiore del garetto, mediante il quale la gamba fà una leva di primo genere, come il braccio riguardo alla clavicola negli apparecchi destinati alle fratture di quest' osso ; il secondo è nella facoltà di allungare il rovesciato superiore rotto, e le di cui parti giocano fra sè su di scanalature fatte a coda di rondine (9).

Essendo la frattura riunita si può, per mezzo della progressiva remissione degl' intagli, stendere a poco a poco il membro, e restituire così i movimenti al ginocchio, purchè si abbia la cura di togliere subito il cuscino semi-cilindrico, se siasi questo adoperato.

Quest' apparecchio può dispensare da ogni compression circolare, se non trattasi del piede e della parte inferiore della gamba, ove una striscia di flanella può esser messa per prevenir l'edema; fa conformare in tutto la situazione del frammento inferiore di una frattura del femore, al sito del frammento superiore; di poter variare in ogni istante la situazione che si sarà scelta per lo frammento inferiore, e tutto porre invariabilmente in quella giacitura di cui si sarà fatta scelta ; di non defaticare le artico-

lazioni con inutili violenze: di rilasciare tutt'i muscoli, e così ridurre a ciò che è puramente indispensabile la forza necessaria per l'estensione permanente; di far circondare al bisogno la frattura con topici di vario genere: di contenerli con corregge, di variarli o rinnovarli senza niente muovere dell'apparecchio; finalmente di permettere all' ammalato di stare sul dorso, sola situazione da serbarsi in una malattia lunga nella quale necessita il riposo, com' è la frattura della coscia.

Cure consecutive all' applicazione dei diversi apparecchi di fratture.

Siccome è molto difficile levare l'apparecchio a fasce spirali senza comunicare movimenti alla frattura, così non devesi togliere se non quando è troppo lento o molto stretto. Al contrario siccome in tutti gli altri apparecchi si può scoprire il membro fratturato senza comunicarglisi il menomo movimento, perciò in ogni otto, o dieci giorni, più spesso ancora se bisogna si scoprirà per esaminare se siavi spostamento, per stringere l'apparecchio se siasi rilasciato, o per osservare qualche ingorgo esistente nel membro fratturato, o infine per altre cause. Tutte le volte che un chirurgo toglie un' apparecchio ha bisogno di abili aiutanti per mantenere il membro immobile; uno dev' essere incaricato per la parte superiore, l'altro per l'inferiore del membro fratturato, un terzo è necessario per prestare aiuto al chirurgo nell' applicazione dell'apparecchio.

In un' apparecchio a diciotto capi o a fasce separate, dopo aver sciolto le lenze, tolto dolcemente le assicelle ed i cuscini, non si staccano le bendelle, ed i capi della fascia a diciotto capi che l'uno dopo l' altro per le loro estremità senza tirarli da sotto il membro. A misura che una o più bendelle separate sono lordate da una piaga per esempio, bisogna cambiarle. Per ciò fare si ferma a ciascuna di quelle che voglionsi levare un' altra pulita e si tira la sporca piano piano per un'estremo, così uscirà da sotto il membro ed immediatamente vi passerà la pulita. La prima si taglierà lasciandosi piazzata la seconda.

In un'apparecchio ad assicelle estensive perforate, dopo avere sciolte le lenze, e distese le estremità da ciascun lato del membro sul letto, bisogna allentare dolcemente i lacci estensivi per ritirare le assicelle, i cuscini, e per iscoprire il membro dalle bendelle separate che l' inviluppano.

Devesi procedere allo stesso modo per togliere gli apparecchi a stecche estensive meccaniche.

Nella frattura del braccio si potrà ordinariamente al quarantesimo giorno sopprimere l' uso delle assicelle, e non conservare che la fasciatura spirale che si farà portare fino al sessantesimo giorno, ed anche fino a 70, 80 giorni nelle fratture del collo dell' omero.

L'apparecchio si toglie più presto all'anti-braccio. Verso il quarantesimo giorno la frattura è ordinariamente consolidata, ed è sufficiente allora far restare solamente una fascia spirale fino al cinquantesimo giorno.

Non è che alla fine di due mesi circa che si consolidano le fratture del corpo del femore, e quelle del collo anche più tardi. Quindi non prima di tal'epoca può ritirarsi l'apparecchio lasciando sul membro soltanto una fasciatura che l' ammalato deve conservare una ventina di giorni, e sovente più ancora, continuando a restare nel letto.

Nella frattura di due ossa della gamba ordinariamente si toglie l' apparecchio dopo i cinquanta giorni.

Dopo la consolidazione delle ossa fratturate hanno raccomandato usare una fasciatura spirale coll' idea di pervenire l'ingorgo edematoso. Crediamo che sia ciò inutile giovando solo tenere l'arto superiore ben appoggiato e sospeso in una ciarpa, trattandosi di fratture del membro superiore, e di far guardare un poco dippiù il letto per quelle dei membri inferiori.

L' ammalato anche dopo essersi guarito deve avere l' accortezza di non esporsi a grandi movimenti, a lunghe camminate, a saldi, o a qualunque sforzo imprudente, e fa d' uopo che in principio cammini facendo uso di bastone.

Finalmente nelle fratture complicate da gonfiamenti infiammatorii o da piaghe bisogna sorvegliare attentamente l' apparec-

chio. Se in seguito di gonfiamento che accompagna l' infiammazione l'apparecchio strangola il membro, sollecitasi a scioglierlo, potendo sopravvenire una cangrena mortale. In questo caso conviene usare compresse imbevute di acqua di malva, camomilla, o anche un cataplasma, e quindi riapplicare l'apparecchio.

GENERE 9.

Apparecchio riduttore.

Quest'apparecchio è destinato a raddrizzare le parti deviate del corpo.

Indicazioni. Diverse malattie ne reclamano l' uso, la contrazione de' muscoli, e la deviazione delle ossa nella loro continuità e contiguità, tutte malattie poco conosciute.

Allorchè un muscolo è posto in un momentaneo rilasciamento per la flessione di un membro, si raccorcia per solo effetto di sua elasticità, ma non impedisce di potersi in seguito stendere il membro con eguale facilità di prima: se al contrario questo rimane in flessione di una maniera permanente, giunge il momento che i muscoli flessori non permettono più l' estensione completa. Questa difficoltà dell' estensione è sempre relativo al tempo che il membro è restato in flessione, ed al grado della flessione istessa. Ciò avverasi tutte le volte che i muscoli sono restati contratti di una maniera permanente, e per conseguenza raccorciati per una causa, o per un' altra. In tutti questi casi i muscoli compariscono evidentemente più corti, fenomeno del resto che non ha niente di maraviglioso. Qualunque sia la causa della contrazione, o del raccorciamento di uno o più muscoli, se non vi sono delle contro-indicazioni, se queste parti non si trovano in uno stato d' irritazione, possono benissimo sottomettersi ad una dolce estensione graduata e continuata; e questa indicazione può solo soddisfarsi con l' uso delle macchine di riduzione.

Allorchè le ossa sono deviate nella loro contiguità o continuità, o in queste due alterazioni contemporaneamente, come vedesi nelle inflessioni dei rachitici, deve provvedersi subito al bi-

sogno, usando gli apparecchi dei quali facciamo parola, purchè una irritazione forte, una infiammazione delle parti, o altre cause non ne impedissero l'uso.

Bisogna che si appongano con sopraffacce estese, affinchè la loro azione non sia troppo penosa ed insopportabile. Debbono guernirsi mollemente al modo istesso che noi abbiamo di sopra esposto per i brachieri. Infine saranno disposte in modo che i movimenti non riescono d'incommodo, e che l'ammalato nel tempo che porta l'apparecchio si abbandoni ad esercizj fortificanti eminentemente utili alla salute. Le macchine debbonsi applicare da principio alquanto lente, facendole agire gradatamente.

Effetti consecutivi. Le ossa deviate sottomesse a questa specie di fasciatura, cedono più o meno prontamente, e cambiano di direzione.

SPECIE I.

Rilevatore della Testa.

Allorchè il collo si flette in avanti, e la testa si porta di molto in questo senso, come succede ai ragazzi che si curvano troppo a leggere sui libri ed a scrivere, bisogna allora applicare la fasciatura (specie di collo elastico), composta di fili di ottone piegati a zig-zag da basso in alto, e solidamente cuciti fra due lamine di stoffa unite con bordi di pelle tutte e due insieme.

SPECIE 2.

Riduttore laterale della testa immaginato da Delacroix.

Questa macchina è destinata a raddrizzare la testa inclinata lateralmente, e si compone di una lamina di ferro dorsale Tav. 22., (28, 25, 34, 35), di un'arco (32), di un gambo cefalico (1, 3, 4, 6, 22), di una vite di richiamo (24) di una specie di cuffia (19, 30, 31, 20), e di una cintura.

La lamina di ferro che denominasi dorsale deve corrispondere al dorso, ed alla linea mediana. È formata di un T, di

cui la branca traversale deve estendersi fino verso il mezzo della larghezza di ciascuna delle spalle (27 , 28) la porzione verticale del T deve discendere lungo la linea medesima del dorso ed essere della larghezza di circa quattro dita. Sarà ben ricoperta di marrocchino , e deve portare quattro bottoni alla faccia posteriore (25, 26, 30, 31) sopra la branca scapulare, che ferma le sopraspallette (19 , 20), una piccola briglia per dar passaggio alla cintura 37), l' arco del cerchio e sue dipendenze (32, 33, 29).

L' arco è una porzione di cerchio , alla di cui concavità evvi una specie di manico o appendice (32) ed è appiattito. Il suo bordo convesso è rivolto in basso, il concavo in alto , e l'estremità in fuori. Può sdrucciolare da un lato all' altro sopra la lamina dorsale , girando intorno ad un' asse che l' attraversa per il suo manico (29). Presenta in tutta la sua lunghezza un' apertura secondo la spessezza, e dà passaggio ad una vite portando un foro di *pressione ad orecchio* in fuori dell' arco del cerchio (33). Questa vite è fermata sulla piastra dorsale ed è destinata a fissare i movimenti dell' arco col mezzo di un chiodo di pressione. Il manico , appendice di quest' arco , si porta a due dita traverse al di sopra del bordo superiore del pezzo dorsale (21). È diviso davanti in dietro alla sua estremità superiore in due (21). È appiattito d' avanti in dietro , e fissato sul pezzo traversale della piastra dorsale per un chiodo a forchetta (29), intorno al quale l' arco può moversi a diritta, ed a sinistra (32) allorchè il chiodo di pressione non lo stringe contro la piastra dorsale, e gli permette di sdrucciolare per sotto. La branca cefalica dev' estendersi dalla parte la più elevata del dorso, e dell' estremità superiore della cuffia dell' arco ad un'altezza sufficiente per ricurvarsi sopra la testa senza toccarla (1, 3, 4, 5, 6). Porta alla sua estremità inferiore *un chiodo a quarto di cerchio* che può entrare nella fessura della cuffia dell' arco , dirigendosi la curvatura davanti , in dietro. Ha nella sua convessità come tutt' i chiodi di questo genere un' ordine di solchi obbliqui paralleli. Questo chiodo è ritenuto nella fenditura ov' è piazzato da un caviglіuolo (21). In grazia di questa disposizione la branca ricurvata può flettersi in avanti e in dietro. La sua estremità

superiore è divisa , e presenta una grande apertura elittica munita di chiodi a testa piatta sopra i suoi bordi (3, 4, 5, 6).

Le vite di richiamo (24) è una vera vite montata sotto un ponte , piccolo arco che la ritiene , e si eleva come un ponte dietro la fenditura della cuffia dell' arco del cerchio. I filetti del chiodo a quarto di cerchio impegnatisi con questo pezzo , e nei movimenti di quella agiscono sopra il chiodo tante volte spingendolo in un senso , altre volte rimenandolo in un' altro opposto. Come la vite si muove di una certa maniera il chiodo gira indietro e la branca cefalica si flette in avanti; se si muove in senso inverso il chiodo si porta in avanti , e girando intorno del cavigliuolo che lo mantiene nella fenditura del manico dell' arco di cerchio , e la branca cefalica si flette in dietro. Ogni volta che il chiodo si muove, come forma l'estremità inferiore della branca ricurvata , questa si porta in avanti o in dietro come una leva di primo genere , ma come il braccio dell'estremità superiore che è quello della resistenza è molto lungo , almeno trenta volte più del braccio opposto , un movimento d'arco di cerchio di un millimetro impresso al chiodo dalla vite , dà almeno trenta millimetri di movimento all' estremità superiore. Così il riduttore laterale della testa potendo portarsi alquanto in avanti o in dietro, e per mezzo dell' arco a diritta ed a sinistra è evidente che può benissimo servire a raddrizzare la testa inclinata.

Riduttore della colonna vertebrale inventato da M. Roux.

Il signor *Roux* in una tesi sostenuta nella scuola di medicina di Parigi sopra la rachitide ha dato la descrizione di una macchina che crede valevole a raddrizzare la spina stendendola ad arbitrio , e mantenerla in situazione. Tre pezzi si distinguono in essa la cintura , la colonna , e la forca. La cintura è formata di una lamina pieghevole di ferro i cui estremi si estendono fino alla spina superiore di ognuno degli ossi ilei , e sono curvati in modo da abbracciarli esattamente. Due corregge di cuoio forte completano questo cinto in avanti. La stessa molla è anche coperta di cuoio morbido ed imbottita perchè non leda la circonferen-

za del bacino .Ove la cintura corrisponde all'osso-sacro vi è un'altra lamina alquanto più larga a cui la colonna è unita mercè una vite. Per ogni lato della colonna trovasi una molla, la cui azione tende a rimettere la colonna in una direzione perpendicolare.

Nella colonna lunga quanto la spina distinguonsi tre parti la lombare, la dorsale, e la cervicale. La porzione lombare forma un canale largo due dita, fatto di due lamine di ferro. Questo canale nasconde un'altra lamina di ferro ed è diviso in lunghezza. Un bordo di questa fessura è dentato, e l'altro forma una piccola catena i cui anelli sono distanti fra loro di due linee. Una piccola ruota o rocchetto corrisponde al bordo dentato, ed un nottolino elastico si adatta agli anelli della catena in modo che col suo mezzo possa la lamina innalzarsi e sostenersi a diverse altezze. La porzione dorsale viene formata da una piccola verga di ferro alquanto curvata per conformarsi alla naturale curva della spina. La sua estremità superiore si allarga alquanto, e forma un principio della porzione cervicale. Questa è formata di tre lamine di acciaio, poste l'una sopra l'altra, ed uniti con gli assi.

Ognuna di esse ha due piccole molle che comprimono il loro lembo inferiore. Queste servono a mantenere ogni lamina in situazione perpendicolare, e rimetterla quando inclinasse verso uno dei lati, l'ultima lamina porta un ganghero su cui si mette la forca che cosituisce la terza parte della macchina: Questa è talmente formata da abbracciare la parte inferiore e posteriore dell'osso occipitale verso le radici delle apofisi mastoidee, sostenendo così, o piuttosto sospendendo la testa. La cintura si stringe attorno la pelvi, e mercè la ruota dentata ed il nottolino la colonna si fissa a varie altezze secondo il bisogno.

La descritta macchina esercita un'azione graduata e permanente, ma non è senza difetto.

Macchina di Vacher.

Anche nell' accademia Reale di Chirurgia di Parigi propose *Vacher* un'altra macchina per lo stesso oggetto, persuaso della imperfezione di quella di *Roux*. Essa è composta di un busto ba-

lenato, di una colonna estensibile, e di una cuffia. Il giubbone non differisce dagli ordinarii che per essere allacciato anteriormente, e per adattarsi sulle due anche per mezzo di due sacchi ben conformati sulla figura di queste parti, per non incommodarle. La macchina può essere divisa in tre parti. La prima consiste in una lastra lunga quattro once, larga due, e grossa una linea e mezza. Essa ha la figura di un rettangolo con gli angoli spuntati, ed in ognuno di essi vi ha un foro del diametro di una linea perchè possa ricevere una vite a testa piatta, che va a fermarsi nel busto. Sopra di tale lastra v' hanno due occhi quadrati, uno messo poco sotto il lembo superiore, e l' altro alquanto più sopra dell' inferiore. In essi è ricevuto il piede del secondo pezzo, che si può chiamare albero sospensorio, e che per gl' indicati occhielli può scorrere da basso in alto, e viceversa. Sotto l' occhio del lato sinistro trovasi un nottolino che gira intorno della vite medesima e che l' unisce alla lastra, i movimenti del quale si limitano alla necessaria estensione per disimpegnarlo dalle intaccature dell' albero sospensorio che sostiene, e spingerlo in quelle che deve occupare. Evvi eziandio una molla di acciaio lunga due once, la cui coda urta continuamente il nottolino, e lo spinge verso il lato sinistro del piede dell' albero. Il secondo pezzo ossia l' albero sospensorio è un fusto di acciaio battuto a freddo, il di cui piede e corpo sono di eguale grossezza, e la larghezza n' è di due linee, e mezzo. Il piede ed il corpo dell' albero sono diritti e continui, e debbono stendersi dalla prima vertebra lombare fino alla metà del collo. Allora la sua larghezza, e grossezza si trovano in senso inverso con quella del corpo. Questa parte si curva sulla testa per adattarsi alla sua convessità, e termina verso il lembo superiore dell' osso coronale. In tal sito sul lembo superiore si faranno quattro cinque intaccature distanti fra loro una linea circa, sulle quali applicasi l'anello di cui parleremo da quì a poco. Al piede dell'albero sul lato sinistro si fanno ventiquattro anelli simili a quelli di una catena, distanti fra loro una linea, che sono destinati a ricevere il nottolino che deve sostenere l' albero ad un' altezza conveniente.

La cuffia è la parte la più complicata della macchina. Il

primo pezzo è una berretta fatta di morbida stoffa , e profonda abbastanza perchè i lembi ripiegati possono formare una piega di quattro dita traverse. Essa deve avere due asoli larghi un'oncia , e mezzo situati nel suo corpo nei siti che corrispondono alquanto sopra le tuberosità frontali. Il secondo pezzo è una piccola fascia di tela doppia , imbottita di cotone , larga tre dita traverse e lunga quanto la circonferenza della testa. Ognuna delle sue estremità finisce a zampa. Questa piccola fascia si appone in modo che la sua metà corrisponda all'osso occipitale, e le due braccia cingano la testa passando dietro l'orecchie, e le due estremità passano per gli asoli della berretta. Il terzo pezzo è una fibbia a due manichi , ognuno dei quali ha un doppio puntale ; la lunghezza di questa fibbia è di due once , ed il suo corpo è più stretto , non avendo che otto linee circa. Nel mezzo vi ha un foro del diametro di una linea in cui si adatta il pezzo seguente. I due manichi della fibbia ricevono i due capi della fascia, che or ora descriveremo, i quali capi sono stretti quanto conviene perchè non iscappino , e restino fissati dai puntali. Il quarto pezzo è una benda di rame come la fibbia , lunga un palmo , larga anteriormente un' oncia e mezza , e dieci minuti posteriormente. La sua grossezza va diminuendo dalla parte anteriore fino all' estremità opposta , la maggiore è di una linea , la minore di mezza , e la benda tutta è curva perchè si adatti alla convessità della testa (6). Nella sua estremità anteriore v' ha un piccolo perno che deve entrare nel foro della fibbia. Alla radice di tal perno comincia una fenditura larga una linea e mezzo , la quale lungo la metà della benda si continua fino alla distanza di tre once e mezzo della radice del perno stesso. Lunghesso in ciascuno dei lembi esterni paralleli alla fenditura medesima vi sono otto intaccature che debbono corrispondere esattamente fra loro. Per ultimo l' estremità di questa benda che corrisponde all' occipite ha molti fori per fissarvi col mezzo di un' ago e di un filo il capo di un nastro largo un dito , e lungo un palmo. Il quinto pezzo è una traversa di rame lunga un' oncia e mezza , larga tre linee , e grossa una. Le due estremità sono rotondate , ed ognuna ha una piccola spina che fa sulla loro superficie una prominenza di

una linea e mezza. Nella metà di questo pezzo trovasi un foro del diametro di una linea e mezza , pel quale si passano le due estremità di un filo di ottone che si ripiega onde formare un' anello bastantemente largo , perchè vi passi l' estremità superiore dell' albero sospensorio. Le due estremità del filo sono ripiegate sulla faccia inferiore in maniera che servono di sostegno alla traversa, l' anello deve liberamente girare nel foro.

Si applica prima il busto balenato, e si stringe tanto da non recare disagio alcuno. Si adatta quindi la cuffia, si mette la berretta ben diritta calcandola in capo, e lasciando ripiegati i suoi bordi sugli occhi e intorno la testa , e si colloca poi la fascia di tela adattandola sopra gli orecchi in modo che non li leda , e fissandola col mezzo della fibbia. La benda di rame, e la piccola traversa debbono essere unite insieme prima di essere unite al resto della cuffia. A tale oggetto si passa il manico della piccola traversa nella fenditura della benda , s' impegnano le due piccole spine nelle due intaccature corrispondenti , e si passa l'estremità anteriore della benda di rame sotto la fibbia , sin che il perno della benda entri nel foro della fibbia medesima. Si cinge quindi la berretta con un nastro di seta che gira due volte orizzontalmente dalle sopracciglia all' occipite , e che tornando in dietro per la via stessa si fissa mediante un' ago. Si deve avere attenzione intanto che si cinge con questo nastro la testa, d' impegnarvi sotto il lembo di un' altro nastro ch' è attaccato all' estremità della benda di rame ; si ripiega l' estremità di questo nastro , e si fissa sulla berretta con un' ago. Si rivolgono i lembi della berretta , avvertendo di non scoprire troppo la fronte , e si fermano con aghi , poi si adatta l' albero sospensorio agli occhi della lastra , e si lascia distendere per essi allontanandone il nottolino , sin che tocchi la sommità della testa. Si spinge quindi l' estremità superiore dell' albero nell' anello della traversa , e per fissarlo si sceglie l' intaccatura più conveniente perchè la testa resti nella miglior situazione possibile. Si eleva l' albero sospensorio , e quindi la testa sin che la spina sembri sufficientemente distesa. Il nottolino che si applica successivamente a molte intaccature, fa un piccolo rumore che indica per quanti gradi si

sia alzata la testa. Se si vuole diminuirne l'estensione basta premere lateralmente la coda del nottolino, e l' albero sospenserio si abbassa da se, e la testa in proporzione discende.

La macchina di *Vacher* finora descritta, pare che debba esercitare un' estensione graduata, e permanente della spina, e che non abbia difetti come l'altra del signor *Roux*. Essa non è molesta troppo per gl' infermi, potendo questi malgrado la sua permanente applicazione muoversi, camminare, stare coricati benanche.

Letti.

In tutte le fratture degli arti inferiori l'infermo deve giacere a letto. Le fratture delle estremità superiori ben di rado l' esigono.

I letti a questo scopo costruiti debbono essere particolarmente sorvegliati dal chirurgo, giacchè quanto più sono soffici, più facile riesce la scomposizione della frattura, non serbando il membro la naturale direzione, a causa degl' infossamenti, e particolarmente del bacino nel materasso. I materassi quindi di lana non debbono essere adoperati per i letti dei fratturati, ma in loro vece quelli di crini, di paglia minutamente tagliuzzata, ed anche di crusca. Il materasso formato con queste sostanze bisogna che neppure sia soffice, e sarà sempre cosa ben fatta se sotto il primo materasso si situi una tavola ben ferma corrispondentemente al lato fratturato, poggiandovi il membro affetto ed il bacino. Nella costruzione di questi mezzi di riposo devesi aver di mira che siavi nel materasso una fenditura conveniente, acciò potessero le fecci per questa farsi strada a traverso dei materassi e di una paletta di rame o di latta, in qualche recipiente anticipatamente in opportuno luogo situato. Questa incisione deve farsi nel punto che corrisponde all'ano, e dev' estendersi dal lato sano fino alla natica affetta. Per formarla si toglie una porzione di materasso larga un palmo, e lunga quanto si è detto. Questa porzione poi così tolta dev'essere rimpiazzata da un cuscino, che può levarsi e rimettersi ad arbitrio, ma che vi si debba sempre esattamente apporre, appena cessa l'ammalato di evacuare. Nei grandi spedali si usa di forare il letto in corrispondenza dell' ano, e di tenervi un vase

per ricevere gli escrementi, mantenendosi il forame otturato con un cuscinetto, quando l'infermo non ha il bisogno di andare di corpo. Non è lodevole veramente questa costruzione di letti, anzi dovrebbe interamente bandirsi dalla chirurgia, perchè gli orli del forame s'introprimono, vi affondano le natiche, ed il membro perde la sua naturale direzione. Dall' esposto deducesi evidentemente quale sia l' utilità dell' uso dei primi letti che abbiamo descritti.

La giacitura protratta produce delle tristi conseguenze, e principalmente le piaghe che si formano nei siti sui quali cade la maggiore pressione, come nelle parti più prominenti del corpo; di tal fatta sono la regione dell' osso-sacro, i trocanteri, le punte dei calcagni ec. ec. Ad evitare ciò, e procurare nel medesimo tempo che la compressione si eserciti sopra una larga superficie fa d'uopo ripianare tutt' i voti che sono al contorno delle istesse parti ciò che benissimo si ottiene coll'applicazione delle compresse, cuscinetti, e ripieni.

Più particolare attenzione occorre pel calcagno, potendosi qualsiasi avvenimento evitare, togliendo con ripieni tutto quell'avvallamento ch' esiste tra il termine del polpaccio ed il calcagno istesso, in modo che tutto il membro rendasi uniforme; e per evitare poi qualunque escoriazione sul tendine di Achille non v'ha mezzo più efficace quanto l' applicazione di due cuscinetti nelle sue parti laterali, che n' eccedessero il livello formando due protuberanze, in mezzo delle quali esso collocasi. Con queste precauzioni possono evitarsi le piaghe di decubito, le quali per loro natura tendono alla cangrena, e trascurandosi possono acquistare una grande estensione.

TERZA PARTE

STORIA DELLE FASCIATURE.

L' applicazione metodica delle fasciature è stata chiamata altra volta *deligazione;* e conserveremo questo vocabolo per evitare di adoperarne parecchi.

Epoca prima — *Tempi favolosi ed eroici.* La culla delle scienze e delle arti che vi presero origine resta avvolta in oscurità impenetrabili, e ciò sommamente per quanto riguarda la medicina, la chirurgia ed in particolare l' arte di *deligazione.* Ciò nondimeno gli storici della medicina non hanno esitato di riportare al *Centauro Chirone* l'arte di preparare ed applicare le fasciature, rendendosi a costui l'onore dell' invenzione della chirurgia. *Percy* si dilettava sino alla follia di tale opinione; e questo chirurgo il più superbo di quanti siensi veduti mai, rinveniva in un racconto la nobiltà dell' origine che desiderava all' arte sua. Infino a lui si era pensato che il *Centauro* traesse il suo nome dall' esercizio della chirurgia. Se l'etimologia di *Chirone*, che dinota chirurgo, autorizzava a crederlo, il carattere favoloso del *Centauro* rendeva troppo azzardata la supposizione. Intanto *Percy* andò più lungi: immaginò di dire che la voce chirurgo venisse dal nome stesso del *Centauro*, e che significasse arte di *Chirone*, da εργον e χειρων, *opera di Chirone. Percy* era troppo istruito per ignorare che i greci adoperavano la voce χειρουργια, da cui è derivata l' altra di chirurgia, non solo per esprimere l'azione manuale del medico, ma eziandio ogni opera meccanica regolata: che la parola χειρουργος era propria di un artista in generale ed in particolare di un chirurgo; che il vocabolo χειρουγεω significava non solo operar sull' uomo per curarlo, ma fare eziandio un travaglio meccanico qualunque, toccare un istrumento di musica ec: che infine i Greci per esprimere la stessa idea o idee pressocchè simiglianti, avevano una quantità di parole sinonime derivate da χειρ, come χειροτεχνια ec. D' altronde sarebbe oltremodo singolare, e bisogna convenire, che l' azzardo avesse dato al *Centauro* un nome che ha tanto rap-

porto colla natura delle operazioni che si suppone avesse praticate; e sarebbe ancor più strano che le parole χειρουργια, χειρουργος, χερουργεω, ed altrettali che trovano una etimologia sì naturale in χειρ, mano, εργον, operazione, εργω, lavorare, non fossero state inventate se non dopo l' esistenza del *Centauro* e ricavate dal suo nome. Ma sia detto di ciò abbastanza: l'esistenza di *Chirone* come uomo è immensamente dubbiosa: i rapporti ch' esso conserva nella sfera astronomica degli antichi con *Esculapio*, *Ercole* ec. che sono stati con lui sulla terra secondo le favole dell' antichità, menano a pensare che la sua storia avesse potuto essere un allegoria astronomica nel gusto dei tempi eroici. È anche forse possibile che il nome di *Chirone* fusse stato immaginato affin di personificare la chirurgia, o che fosse stato applicato al *Centauro* per onorare e celebrare l' importanza e l' utilità di quest' arte, creandole in qualche modo un Dio.

Le arti indispensabili all'uomo nascono appena la necessità si fa sentire. Le ferite che i popoli barbari si fanno nella caccia o in guerra li obbligano a medicarle; la deligazione dev'essere quindi antica quanto il mondo. Se però vi è divisamento di rigettare dal loro dominio queste primitive operazioni, nelle quali l' uomo è guidato solo dalla ragione, non menzioneremo giusta l'esempio di *Leclerc* ed altri, i nomi di *Ercole*, *Teseo*, *Telamone*, *Teucro*, *Achille*, come di coloro che i primi esercitarono la chirurgia fra i Greci. Vi può esser desiderio di citare nomi che richiamino all' immaginazione quadri grandi e maestosi; ma allorquando lo storico, lacerando il velo della poesia vi ricerca solo la verità, tutte le illusioni si dissipano, ed è forzato a riconoscere che questi medici sapienti erano di molto inferiori ai nostri erbolaj, o anche al mercante di aromati, coi quali prepara un biscotto o delle confetture antelmintiche.

Intanto se non troviamo cosa alcuna la quale attesti che la chirurgia o l' arte delle medicature sia stata esercitata con principii appo i Greci nel corso dei tempi favolosi, abbiamo la convinzione che in quest' epoca gli Egiziani applicavano le fasciature con molt'arte al corpo dell'uomo; e quand'anche *Erodoto* nulla ce n'avesse detto, le loro memorie ce ne offrirebbero una prova

indubitata. Intanto devesi notare che cadaveri trasportati in epoche diverse dall'Egitto in Europa non vengono già dagli antichi Egiziani; sovente sono mummie recenti che l'Arabo ingordo fa preparare per abusare della credula confidenza degli Europei.

Invano si ricercherebbero negli storici dell'Asia degl'insegnamenti sull'arte di medicare le ferite. *Senofonte* in molti luoghi della sua Ciropedia parla dei chirurgi che *Ciro* aveva la cura di riunire nella sua armata; ma nulla di positivo dice intorno all'arte loro. Ma si potrà ripetere con *Percy*, che un operatore presso gli *Ebrei* era ordinariamente un uomo potente distinto rispettabile? Si potrà ricavare questa conseguenza da un passaggio della minacciosa visione del profeta *Isaia*? Il popolo d'Isdraele sarà colpito da una totale dissoluzione, sarà ricoperto di mali, si eligerà un capo che griderà: astenetevi dallo scegliermi principe del popolo, io non sono un operatore, *non sum deligator plagarum*? E non è forse possibile che queste espressioni prese in senso figurato, avessero voluto significare: *io non ho la potenza di sostenervi nelle vostre disgrazie?*

Epoca seconda — *Cronologia delle olimpiadi. Floridi tempi della Grecia.* Quest'epoca comincia dai tempi in cui *Ifito*, re di Elide, ristabilisce i giuochi olimpici, verso l'anno 776 prima dell'era cristiana. Quì comincia una cronologia abbastanza chiara e regolare non solo per la Grecia ma ancora per l'Italia. Essa comprende le guerre di *Ciro*, l'invasione del *Gran re* fra gli Sciti di Europa, che essendo noverati tra le nazioni poco illuminate, non ebbero alcuna influenza sullo spirito umano. Essa racchiude in seguito l'irruzione di questi medesimi Persiani sopra i Greci, il trionfo degli Elleni, il quale ingrandendo la loro potenza politica, favorì singolarmente i progressi delle scienze e delle arti; infine il servaggio della Grecia alla battaglia di *Cheronea*, verso l'anno 345 prima dell'era volgare.

In quest'epoca brillante sorsero d'ogni parte sul suolo dell'*Ellenia*, i filosofi, i letterati, gli artisti più distinti dell'antichità; e la medicina uscendo poco a poco dai tempi di *Esculapio*, quando si teneva feconda agli occhi della multitudine, la chirurgia e la deligazione in particolare rivelarono pubblicamente i loro prin-

cipii in molti dei libri Ippocratici, e specialmente in quello dell' *Officina del Chirurgo*, in quello delle *Fratture*, ed in quello delle *Giunture*. Che si attribuiscano le due ultime di queste opere pregevoli ad *Ippocrate I.* o ad *Ippocrate II*, il più celebre della famiglia degli *Asclepiadi*, non si dissiperà giammai la misteriosa oscurità della quale i predecessori d' *Ippocrate I.* circondarono a disegno la loro dottrina; e per dire tutto il nostro pensiero su queste opere, noi troviamo che l' arte abbia fatto molti progressi per essere il risultamento delle osservazioni di un solo uomo. Di fatto, si addimostrano in molti luoghi delle nozioni di anotomia e di anotomia patologica, che una serie di osservatori esercitando l' arte nel mistero, all' ombra dei tempii, sotto la protezione di un Nume, han potuto ben acquistare, a malgrado dei pregiudizii che sorgevano contro le sezioni e l'esame dei cadaveri, ma che non erano accessibili nè ad *Ippocrate I*, nè ad *Ippocrate II.* in un tempo in cui l'esercizio della medicina era divenuto pubblico. D'altronde gl' *Ippocrati* non si danno giammai come gli autori della scoverta dei fatti che han servito di fondamento a queste opere, e non ebbero giammai fra i loro contemporanei la riputazione che avrebbero dovuto giustamente acquistarsi con scoverte di tal fatta. Così *Erodoto*, *Tucitide* e *Senofonte*, istorici contemporanei, nulla ci dicono di questi medici; e ciò che noi sappiamo d' *Ippocrate II*, si è per opera di scrittori abbastanza posteriori, cioè di *Sorano*, *Galeno* ed altri che vissero ancor più tardi in tempi nei quali gli storici mancavano delle tradizioni positive e multiplici che ci somministra la stampa. Noi crediamo adunque che i principii di questi libri preziosi sieno dedotti da numerosi fatti che gli *Asclepiadi* avevano raccolti, e che si trovavano scritti sulle tavolette votive dei tempii di *Esculapio*: che il fondo di queste opere non appartenga nè ad *Ippocrate I.* nè ad *Ippocrate II*, i quali al più ne sono stati i redattori. Sebbene noi avessimo in generale la stessa opinione delle migliori opere ippocratiche, le rapporteremo sempre ad *Ippocrate II* per la commodità delle citazioni, perchè sembra aver redatto le migliori, ed ha osservato, ragionato e praticato, secondo il metodo di questi libri; metodo logico tantoppiù onore-

vole per gli *Asclepiadi* ed *Ippocrate* , che quasi tutti i filosofi dell'antichità, ad eccezione di *Aristotile* , si abbandonarono senza riserva alle supposizioni dello spirito.

Epoca terza — *Conquista di Oriente , gloria di Alessandria.* In questo periodo che si estende fino a 24 anni prima dell'era cristiana , la Grecia soggettata da *Filippo* , si sforza vanamente di profittare della gioventù di *Alessandro* per disfarsi di lui. La Persia diviene la preda del *Conquistatore Macedone*; la morte tronca i giorni di lui , ed i suoi uffiziali se ne dividono i vasti stati. I *Ptolemei* eredi del gusto del loro signore quanto alle scienze , e forti di una parte del suo potere , fondano la Scuola di Alessandria. Infine le armate di Roma ingrandite per la vittoria , passano in Oriente , che riducono sotto l'imperio , e preparano un' era novella.

La scuola d'Alessandria che brilla nell' antichità, colla direzione severa degli studii , rendette alle scienze dei servigii forse più reali di tutte le scuole greche. L' anatomia le deve importanti scoverte , la chirurgia novelle operazioni , e molte nuove fasciature vi furono inventate. Allora *Glaucio*, che visse circa il 275 anno prima dell' era volgare; *Aminta* di *Rodi* circa il 264 anno; *Perigene* circa il 250 anno, *Sostrate* circa il 240 anno, *Apollonio* di *Tiro* verso il 120 anno ; tutti citati da *Galiano* , immaginarono fasciature novelle , le quali a vero dire sono generalmente troppo complicate e poco solide.

Epoca quarta — *Roma sapiente.* Nella quarta epoca che comincia 24 anni prima dell' era cristiana , ed all' innalzamento di *Ottavo* al trono , e si estende fino a 107 anni dopo *Gesù Cristo*, comprendendo la storia degl'*Imperatori* sino alla fondazione dell'impero d'Oriente, i lumi delle scienze e delle arti si conversero dalla Grecia e da Alessandria a Roma , divenuta padrona del mondo , che vanno ad illustrare a suo tempo. Così finora abbiam veduto la vittoria dei popoli inciviliti marciare cinta delle glorie di ogni sorta. Se il secolo di *Augusto* si distingue sugli altri nella letteratura , i secoli posteriori han veduto le scienze e le arti prendere un maggiore splendore. Fra gli uomini che fecero parlare alla chirurgia il linguaggio della ragione, nominiamo dap-

prima *Cornelio Celso* la cui medicina a sentimento di taluni è una piccola parte di una grande opera enciclopedica. Vi si ritrovano varii degli apparecchi d'*Ippocrate*. Questo autore viveva nei primi anni dell' era cristiana. Citiamo ancora *Sorano* ed *Elliodoro*, i cui libri sulle fasciature ci sarebbero ignoti, se *Galiano* non ce li avesse conservati. Menzioniamo infine lo stesso *Galiano* che fioriva nel 160 anno, poco dopo di loro, e che ha pubblicato un trattato particolare sopra le fasciature.

Epoca quinta—*Decadenza dello spirito umano*. Nel momento in cui orde di barbari discesero dal nord sul mezzogiorno dell'Europa, l'orizzonte delle scienze si oscurò, e le tenebre dell'ignoranza crebbero semprepiù. Nella storia della medicina di quei tempi si scorgono dei compilatori d'*Ippocrate*, di *Celso*, d'*Archigene*, di *Galiano* ec. Fra costoro però se ne trovano taluni distinti abbastanza per meritare d'esser citati in chirurgia. Tal è *Oribasio*, che ha composto fra le altre cose un libro sui lacci, nel quale ha descritto talune fasciature ed apparecchi che si riferiscono al nostro oggetto.

Epoca sesta.—*Tempo degli Arabi*. La gloria degli Arabi che comincia nell'anno 622 con l'*Egira*, è un periodo di compilazioni, e spesso di compilazioni senza originalità. Nulladimeno si debbe ai settatori dell' islamismo la conservazione di una quantità di opere dei secoli passati: essi fecero ancora quel che potettero per raccogliere il fuoco sacro delle scienze che doveva riaccendersi in età più felici.

Epoca settima. — *Crociate*. L' epoca delle crociate che comincia nel 1096 potè impoverire i nobili, trarre il terzo stato dell' avvilimento, e preparare così dei grandi avvenimenti; ma nulla produsse che avesse relazione al nostro oggetto.

Epoca ottava. — *Risorgimento delle lettere. Epoca delle scoverte*. Mentre il tedesco *Guttemberg* inventava la stampa nel 1438, e *Schoeffer* l'intaglio nel 1450, *Colombo* scopriva l'America nel 1492, e *Vasco de Gama* giungeva alle Indie Orientali nel 1498, in Europa, s' immaginava di stabilire accademie e di pubblicare regolarmente dei giornali. La chirurgia partecipando di questo movimento favorevole e senza che avesse l'eguale

nell'antichità, dava alla luce una quantità di opere, le quali contribuirono ad arricchirla ed a farle cangiar d'aspetto: noi ne citeremo appena le principali. Facciamo in prima menzione di quelle degli arabisti, di *Ruggiero di Parma*, di *Guglielmo dei Saliceti*, di *Lanfranco*, così chiamati perchè copiarono gli Arabi. Rammentiamo in seguito la gran chirurgia del signor *Guy di Chauliac*, ridotta da *L. Youbert*, libro ripieno d'erudizioni, di cui parleremo spesso perocchè è una delle opere sublimi del tempo in cui comparve, ed è nostro proposito limitarci ai principali autori. *Giovanni Tagault* che pubblicò nel 1344 delle istituzioni di chirurgia da cui vi è poco da ricavare, non ha fatto altro che tradurre *Guy de Chauliac* in buon latino.

L'umanità deve ad *Ambrogio Pareo di Laval* un'eterna memoria. Egli nacque nel 1509 secondo *Sprengel* e morì nel 1590. È costui l'uomo più singolare del suo secolo, e merita sotto ogni rapporto il soprannome di padre della chirurgia francese. Egli ha consacrato un articolo assai corto alle fasciature in generale, ma le ha poscia descritte particolarmente in parecchi luoghi della sua opera. Il suo allievo *Giacomo Guillemeau* ha seguito il precettore a tal riguardo. Noi dobbiamo a *Geronimo Fabrizio d'Aquapendente*, tanto celebre per le sue grandi scoverte in anatomia, un'opera eccellente in chirurgia che non abbiamo trascurato di consultare, e che a nostro credere apparve in Venezia la prima fiata circa il 1617. Egli ha descritto una quantità di fasciature in luoghi diversi. A quei tempi, val dire nel 1619 *Giacomo Demarco* pubblicò un *Trattato particolare sulle fasciature*, in cui seguì in generale la dottrina degli antichi. Si troverà nella storia dell'anotomia e della chirurgia di *M. Portal*, l'analisi d'un altro trattato dello stesso autore sulle fasciature: ma nulla ne diremo per non averlo potuto avere. *Samuele Formy* si è industriato di correggere ed aumentare l'opera di *Demarco*. Si rinvengono nelle *Centurie di Fabbrizio di Ailden* molte fasciature o apparecchi di sua invenzione che ha adoperato con successo.

L'Arsenale di chirurgia di Giovanni Scultet pubblicato ad *Ulm*, nel 1653, dopo la morte dell'autore, ci presenta la figura e la spiega di un gran numero di fasciature e di apparecchi. Esso

merita tanto più d' essere consultato per quanto dà un' idea degli apparecchi che usavansi in Alemagna nel corso del XVII secolo. Noi citeremo la traduzione francese, solo esemplare che abbiamo di quest' opera. Dobbiamo altresì un trattato di fasciature con figure a *Dionigi Fournier*. *Delavauguion* ha pubblicato al cader del XVII secolo, nel 1696, un trattato completo di operazioni chirurgiche, nel quale in sparsi siti si trova la storia delle fasciature ed apparecchi di medicatura. *L' apparecchio commodo di Leclerc*, medico del Re, che si è confuso, come io credo fuor di proposito col sapiente storico della medicina, è una piccola opera originale commoda per gli allievi, a cagione dell' ingegnosa disposizione delle figure.

Pietro Dionigi, che viveva alla fine del XVII secolo, ha descritto un numero di fasciature e di apparecchi nelle sue operazioni di Chirurgia, che pubblicò la prima volta nel 1707. Le sue descrizioni sono troppo succinte, e le figure che le accompagnano generalmente cattive. Egli ha descritto e figurato all'occasione di ciascuna operazione, i pezzi di apparecchio necessarj alla medicatura. Il *Trattato* de *Laurento Verduc* pubblicato nel 1712 sulle fasciature per guarire le fratture e le lussazioni, è un'opera presso a poco completa sulle fasciature, e vi si trovano cose molte istruttive. La *Patologia di T. B. Verduc*, figlio, che una morte prematura tolse alla scienza, contiene alla fine del primo volume, un trattato di fasciature.

Heistero, celebre chirurgo allemanno che fioriva nel 1720, si è occupato molto delle fasciature. Ne ha dato parecchie figure, disgraziatamente cattive, nelle sue *Istituzioni di Chirurgia*, che apparvero nel 1719. Diverse pagine della sua introduzione, e tutta la terza parte si versano sull' esposizione generale e particolare degli apparecchi di medicatura e di fasciatura.

È dovuta a *Giovanni Luigi Petit*, contemperaneo di *Heistero*, il più illustre chirurgo francese di quel tempo la descrizione di una quantità di fasciature, d'apparecchi e di macchine pubblicate, sia fra le *memorie dell' accademia delle scienze*, sia nelle sue *opere sulle malattie delle ossa*, sia nel suo *trattato postumo delle malattie chirurgiche*.

Verso la metà del XVIII secolo, nel 1741 e 1749 venne a luce il *Trattato delle fasciature di F. Michele Disdier*, e senza nome di autore un *Manuale di fasciature*, ch' è una delle opere meno cattive in questo genere. Il *Trattato delle fasciature di Sue* pubblicato per la seconda volta nel 1761 non può meritare la preferenza sul *Manuale* di cui parliamo se non perchè è più completo: desso in effetto parla dei brachieri, de' pessarii, ed altre tali cose; di essi ordinariamente non discorrono le opere particolari sulle fasciature.

Beniamino Bell ha consacrato il 47.mo capitolo del suo *Corso completo di chirurgia teoretica e pratica* all' esposizione generale delle fasciature ed alla descrizione particolare di alcune di esse. Le sue tavole sono molte cattive.

Epoca nona. — *Perfezionamento delle scienze e delle arti.* Questo periodo è quello in cui viviamo. Paragonato ai precedenti almeno circa le scienze, sembra essere piuttosto un' epoca di perfezionamento che di scoverte. Tale è in particolare il genere del merito della maggior parte delle nostre migliori opere di medicina e di chirurgia, e della stessa natura sono le modificazioni che la chirurgia francese ha recato recentemente all' arte della *deligazione*. Fra gli autori che hanno principalmente contribuito a questo perfezionamento, dobbiamo citare dapprima *Dersault*, quindi *Boyer et Richerand*: costoro non han trattato delle fasciature in generale, ma le hanno descritte particolarmente in moltissimi articoli delle loro opere di chirurgia.

Il *Trattato delle fasciature di T. B. T. Tillaye* ha potuto esser di giovamento ai principianti, ma è molto incompleto per costituire un' opera classica. Finalmente si trova nel Dizionario di *Samuele Cooper* e nel Nuovo Dizionario di medicina un articolo sulle fasciature in generale che rendesi interessante per le sottili osservazioni di pratica di cui è ripieno.

FINE.

TAVOLA

DELLE MATERIE.

Considerazioni preliminari Pag. 7
PRIMA PARTE. *Pezzi di apparecchio e fasciature* 10
Primi pezzi di apparecchio. Filaccica .... Id.
Dei pimacciuoli o faldelle 16
Pallottole di filaccica 19
Dei Bordonetti .... Id.
Dei Turaccioli 20
Delle Tasti 23
Maniera di togliere le filaccica. 24
Del setone o nastro sfilato 25
Della pezza intagliata 26
Delle compresse .... Id.
Delle compresse coperte di medicine 30
Empiastri adesivi 31
Applicazioni delle liste 32
Applicazione di un topico nel mezzo di un' empiastro 33
Dei cuscinetti 34
Dei falsi fannoni, e dei veri.. Id.
Delle assicelle 35
Della Paletta .... Id.
Della Suoletta 36
Delle piastre preservative ..... Id.
Sez. 2. *Strumenti topici* ...... Id.
Dei Pessarj 37
Effetti dell' uso dei Pessarii... 39
Degli orinali 40
Orinale per Uomo costruito da Feburier .... Id.
Orinale da Donna 42
Delle cannule sonde, e candelette. 43
Cannule nasali 44
Cannule laringee .... Id.
Sonde esofagee 46
Introduzione delle sonde esofagee. Id.
Pezzi di gomma elastica per ristringimenti del retto 48
Sonde, e candelette uretrali... Id.
Candelette .... Pag. 50
Uso delle sonde, e candelette.. 51
Mezzi contentivi di una sonda o candeletta nell' uretra 58
Sez. 3. *Secondi pezzi di apparecchio. Fasce* 60
SECONDA PARTE — Sez. 1. *Delle fasciature* 63
Uso delle fasciature 68
Applicazione delle fasciature.. 69
Applic. delle fasciature semplici. 70
Maniera di fermare le fasce, e terminare una fasciatura.... 73
Effetti dell' applicazione delle fasciature .... Id.
Sez. 2. *delle fasciature in particolare* 76
Gen. 1. *Fasciature circolari*.. Id.
Circolare della fronte, e degli occhi 77
Circolare del collo 78
Circolare larga del petto, e dell' addome 79
Circolare del braccio ed antibraccio 80
Circolare precedente al salasso della piegatura del braccio.. 81
Circolare della coscia, e della gamba 82
Circolare delle dita 83
Gen. 2. *Fasciature oblique*... Id.
Obbliqua del collo, e dell' ascella. Id.
Gen. 3. *Fasciature spirali* 85
Spirale del petto 87
Spirale dell' addome 88
Spirale della verga 89
Spirale del braccio .... Id.
Spirale dell' anti-braccio 90
Spirale della mano .... Id.
Spirale delle dita 91
Spirale della coscia 92

Spirale della gamba......Pag. 93
Spirale del piede............ 94
Spirale di ciascuno delle dita... Id.
Spirale di tutto il membro.... 95
Gen. 4. *Fasciature incrocicchiate*. 96
Incrocicchiata di un' occhio... 97
Incrocicchiata degli occhi..... 98
Incrocicchiata semplice della mascella capestro semplice modificato.................... 99
Incrocicchiata doppia della mascella a due gomitoli capestro doppio.................... 101
Incrocicchiata posteriore della testa, e del petto.......... 102
Otto in cifra del collo e di un'ascella.................... 104
Otto in cifra superiore di una spalla, e dell'ascella opposta. 105
Otto in cifra anteriore delle spalle. 106
Incrocicchiata posteriore delle spalle.................... 107
Incrocicchiata del petto....... 108
Incrocicchiata di una mammella. 110
Incrocicchiata delle mammelle.. 111
Incrocicchiata del petto, e del braccio.............. 112
Incrocicchiata dell' inguine... 116
Incrocicchiata degl' inguini... 117
Otto in cifra del cubito..... 118
Otto in cifra del pugno e del pollice.............. 120
Otto in cifra posteriore del pugno, e della mano....... 121
Otto in cifra del ginocchio... 122
Otto in cifra delle ginocchia.. 123
Otto in cifra del collo del piede. Id.
Otto in cifra superiore di un dito del piede.............. 124
Gen. 5. Specie unica. *La nodosa*.. 126
Gen. 6. *Fasciatura ricorrente* (capellina)............... 127
Ricorrente della testa. Capellina. 128
Ricorrente dei monconi........ 129
Gen. 7. *Fasciature piene*...... 131
Pieno triangolare della testa.. Id.
Pieno quadrilatero della testa.. 132
Pieno del braccio........... 134
Gen. 8. *Fasciature invaginate* (unitive)................ 137
Invaginata ad una fascia per le ferite verticali di un labro Pag. 138
Invaginata ad una fascia del tronco, e delle membra..... 139
Invaginata a due fasce per una ferita longitudinale del dorso. 142
Invaginata a due fasce per le ferite traversali delle membra.. 144
Invaginata a quattro lunghette di Thillaye............... 147
Ordine 2. *Fasciature composte*. 149
Gen. 9. *Delle fasciature a* T.. Id.
T *della testa*............... 150
T *degli occhi, e degli orecchi*. 151
T *doppia del naso*.......... 152
T *della bocca*.............. Id.
T *doppia del petto*.......... 153
T *doppia dell' addome*........ 154
T *doppia del bacino*.......... 155
T *dell' inguine*............... 156
T *delle mani*................ 157
T *semplice, e doppia del piede*. 160
Gen. 11. *Fasciature crociformi*. Id.
Croce della testa............ Id.
Croce del tronco............. 161
Gen. 12. *Fionda*.............. 162
Fionda della testa a sei capi.. 163
Fionda del mento............ 165
Fionda della faccia.......... 166
Fionda della nuca........... 167
Fionda del seno............. Id.
Fionda della spalla.......... 168
Fionda della mano.......... 169
Fionda dell' anca.......... Id.
Fionda del collo del piede e del piede................. 170
Gen. 13. *Borsa o sospensorio*. Id.
Borsa del naso............ 171
Borsa delle mammelle....... 172
Borsa dello scroto.......... 173
Gen. 14. *Guaine*........... 175
Guaina delle dita.......... Id.
Guaina della verga......... 176
Gen. 15. *Fasciature allacciate ed affibbiate*............ Id.
Affibbiata delle labbra....... 178
Affibbiata della testa e del petto. 180
Allacciata del petto........ 182
Affibbiata del tronco, e del braccio di Boyer........... 184
Fasciatura di Chapel *per la frattura della clavicola*....... 185

Apparecchio allacciato del tronco, Pag.
e delle membra, o camiciuola. 189
Allacciata ricorrente del braccio. Id.
Classe 2. *Fasciature meccaniche.* 191
Gen. 1. *Fasciature a piastre.* .
Fasciatura a piastra del cranio. Id.
Gen. 2. *Fasciature a molle spirali.* 192
Fasciatura a molle spirali dell'ombellico proposta da Verdier. 193
Gen. 3. *Fasciature erniarie...* 194
Maniera di prendere la misura dei brachieri e costruirli.... 195
Sotto-generi *di brachieri. Brachieri semi-circolari* 198
Brachieri doppii a mezzo corpo. Id.
Brachiere inguinale a doppio cuscinetto 199
Brachiere crurale.......... Id.
Brachiere ombellicale....... 200
Gen. 4. *Dei compressori dei vasi.* 201
Strettoio di Petit .... Id.
Strettoio di Petit *corretto da* Morand. 203
Gen. 5. *Fasciature locomotrici.* 204
Fasciatura per l'estensione della testa 205
Fasciatura rotatrice della testa. Id.
Elevatore della mascella 206
Estensore delle dita immaginato da Delacrois............ 207
Gen. 6. *Fasciatura meccanica affibbiata del ginocchio.* 208
Apparecchio del barone Boyer.. 210
Fasciatura di Petit *per la rottura del tendine di* Achille. Pag. 211
Gen. 7. *Apparecchio delle fratture*............... 213
Apparecchio delle fratture a fascie spirali.......... 214
Apparecchio delle fratture a fasce separate, o di Scultet... 217
Applicazione dell' apparecchio nelle fratture del peroneo. .. 223
Apparecchio delle fratture a diciotto capi 224
Apparecchio estensivo delle fratture a stecche perforate..... 225
Apparecchio estensivo delle fratture a stecche meccaniche ... 229
Apparecchio delle fratture a doppio piano inclinato......... 230
Piani inclinati a cuscini...... 231
Piano inclinato a leggio inventato da Delpech 233
Cure consecutive all'applicazione dei diversi apparecchi di fratture............... 235
Apparecchio riduttore...... 237
Rilevatore della Testa 238
Riduttore laterale della testa immaginato da Delacroix.... Id.
Riduttore della colonna vertebrale inventato da M. Roux.. 240
Macchina di Vacher....... 241
Letti................ 245
TERZA PARTE. *Storia delle fasciature*............ 247

FINE DELLA TAVOLA.

Tav. 1.
F. I.
II.
III.
IV.
V.
VI.
VII.
VIII.
IX.
X.
XI.
XII.
XIII.
XIV.
XV.
XVI.
XVII.
XVIII.
XIX.
XX.
XXI.
XXII.
XXIII.
XXIV.
XXV.
XXVI.
Lit. Fergola

T.ª 2.ª

Lit. Feigolo

Tᵃ 3ᵃ

Lit. Fergola

Tª 4ª aggiunta all'originale

T.ª 5.ª aggiunta all' originale

T.ª 6.ª aggiunta all'originale

T.^{a} 7.^{a}

T.a 8.

Lit. Fergola

Tª 9ª

Lit. Fergola

T.ª 10.ª

T.a 11.a aggiunta all'originale.

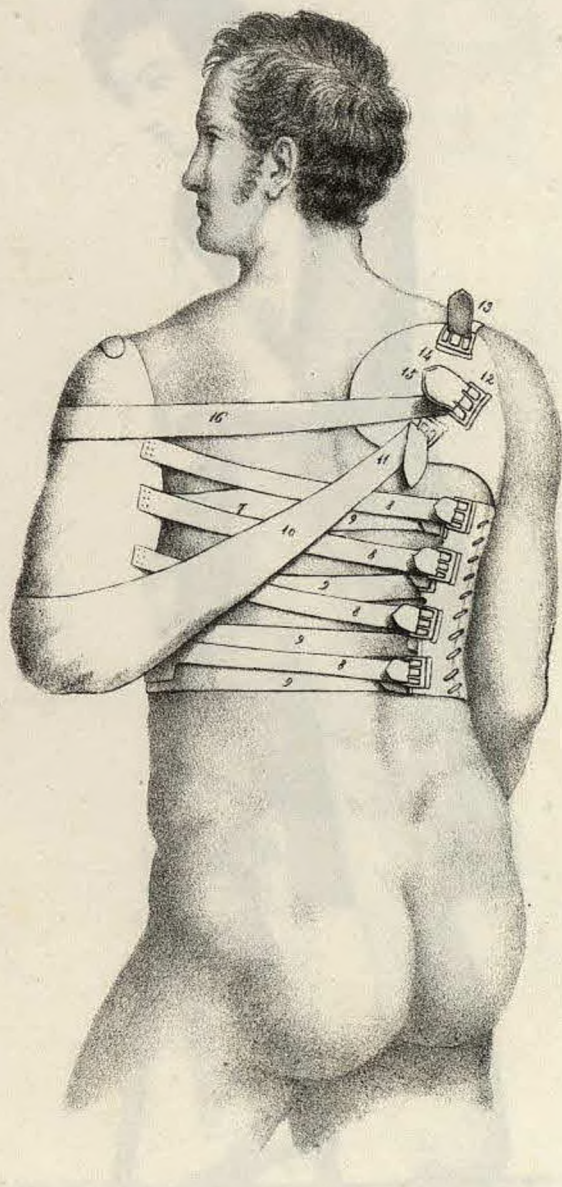
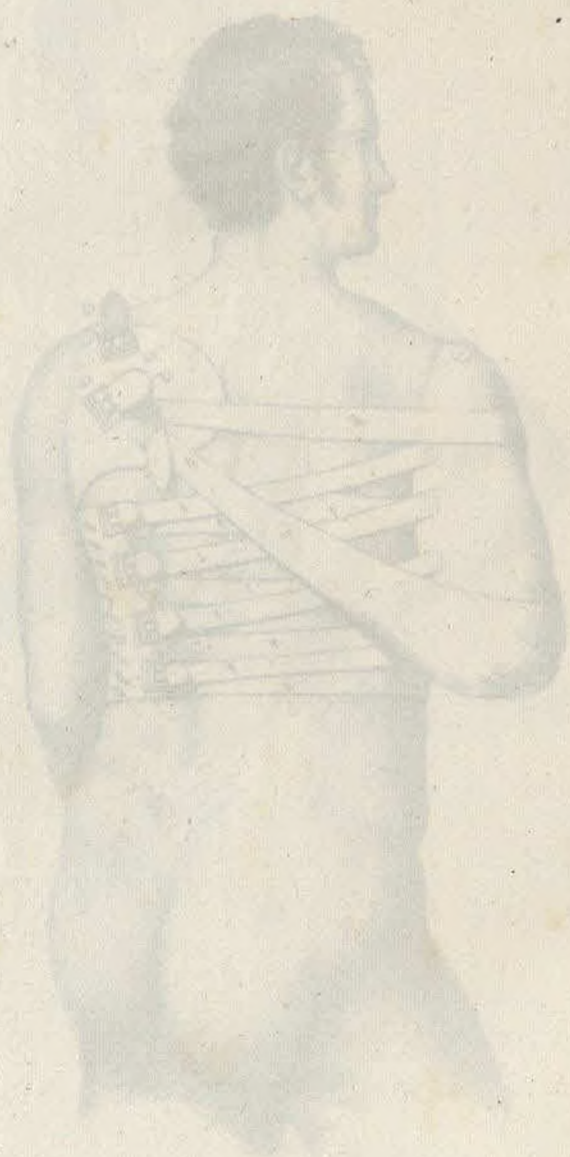
Tav. 12.
Lit. Fergola

T.ᵃ 13.ᵃ aggiunta all' originale

T.ª 14.ª aggiunta all' originale

Lit. Feg.

T.ª 15.ª aggiunta all'originale

Lit. Foggia

T.ª 16.ª

Lit. Fergola

Tᵃ 17ᵃ

Lit. Iagola

Tª 18ª

Tav.a 19.a

Lit. Fergola

Tª 20

Tav.a 21

Lit. Fergola